



PRINCIPES

DE

PHYSIOLOGIE

MÉDICALE.

OUVRAGES DU MÊME AUTEUR,

Qui se trouvent chez les mêmes Libraires :

De l'influence de la Pesanteur sur les phénomènes de la vie. Paris, 1819—1822. In-8°. 75 c.

Recherches sur le mécanisme de la Respiration et sur la circulation du Sang, etc., Paris, 1820. In-8°. 2 fr.

Mémoires que l'Institut a honorés d'un accessit au premier concours pour les prix de M. de Montyon.

Considérations générales sur les Animaux, sur leur organisation et leurs fonctions, 1821. In-8°.

Considérations physiologiques sur la Vie et la Mort. Paris, 1823. In-4°.

Sous presse :

Principes de Physiologie comparée, ou Histoire des Phénomènes de la vie dans tous les êtres qui en sont doués, depuis les plantes jusqu'aux animaux les plus complexes. Deux vol. in-8°., avec planches.

IMPRIMERIE DE GUEFFIER,
RUE MAZARINE, N°. 23.

PRINCIPES

DE

PHYSIOLOGIE

MÉDICALE,

PAR ISID. BOURDON,

DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE, MÉDECIN DES DISPENSAIRES.

La nature est mon livre, et je voudrais y voir
Moins ce qu'on a pensé, que ce qu'il faut savoir.

PREMIÈRE PARTIE.

PARIS,

J.-B. BAILLIÈRE. — GABON.

LIBRAIRES, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE;

MONTPELLIER, chez GABON;

LONDRES, chez J.-B. BAILLIÈRE, 3 Bedford street, Bedford square.

1828.

PRINCIPES DE PHYSIOLOGIE MÉDICALE.

INTRODUCTION.

De l'Étendue et des Difficultés de la Science de l'Homme.

« Physiologie médicale » ; c'est comme si j'eusse dit : La médecine considérée scientifiquement, sans préjugés, sans empirisme, sans esprit de secte ni d'école, et, s'il se pouvait même, sans erreurs. Tel est, en effet, le but de ce livre, fruit des observations réfléchies de dix années. L'homme moral n'aura ici que des chapitres bien courts : seulement, je désirerais qu'il n'eût pas trop à se plaindre de l'homme physique, mon dessein étant de les unir et non de les séparer. J'envisagerai ces deux objets principalement

dans l'intérêt de la médecine, laquelle ne veut connaître l'homme qu'afin de savoir mieux soulager ses souffrances.

Tout mon texte se rapportera aux quatre choses suivantes : la vie, la santé, la maladie et la mort.

J'avais espéré de pouvoir publier ce livre plus tôt : je m'étais trompé. Je m'aveuglais sur l'étendue et les difficultés de la science de l'homme, je m'aveuglais sur mes propres connaissances.

La physiologie est la première chose qu'un médecin croit connaître ; mais c'est effectivement la science qu'il est le plus malaisé d'approfondir. On croit la connaître, parce qu'on l'aime et qu'on l'étudie avec entraînement : elle est, en quelque sorte, le délassement et la récompense de ceux qui se livrent à la pénible, mais indispensable étude de l'anatomie, science sans les faits précis de laquelle la physiologie ne serait qu'un tissu de chimères. A la physiologie appartient de droit ce que la médecine a d'exact et de raisonné. Elle coordonne et généra-

lise les phénomènes de la vie après s'être assurée de leur réalité, et elle se forme avec eux des principes aussi certains que le sont les simples faits eux-mêmes. La physiologie est la science dont la médecine n'est que l'art ou le métier, selon le degré d'intelligence et l'élévation de caractère des hommes qui l'exercent.

Mais comme à défaut d'axiômes et de lois véritables, l'esprit lâchement s'abandonne à l'art si pernicieux des fausses conjectures, là même sont les écueils si souvent reprochés à la physiologie. Ce qu'il serait trop long d'examiner avec des sens non prévenus ou de soumettre aux appréciations d'un jugement sévère, l'imagination, plus complaisante et surtout plus expéditive, pour abréger, le devine. Elle tranche les difficultés qu'un esprit peu courageux ou mal éclairé ne saurait résoudre : et ce même concours de l'imagination qui fait les dangers de la physiologie pour le médecin, est précisément ce qui en fait le charme et les agrémens aux yeux d'une jeunesse ingé-

nieuse, mais sans expérience. Traitée avec cette légèreté condamnable, la plus utile des sciences en devient la plus nuisible à l'homme ; et c'est malheureusement ainsi qu'en ont écrit plusieurs de nos médecins célèbres. Certes, ils connaissaient le genre mixte du roman historique avant qu'un écrivain écossais l'eût mis en vogue en Europe. Au lieu de vous exposer simplement ce qui est, ils ont trouvé convenable de vous raconter sans nulle hésitation ce qu'ils supposent : vous leur demandiez qu'ils vous retraçassent l'histoire de la vie, et ils vous en offrent l'agréable fiction.

Elles sont grandes, les difficultés de la science de l'homme ! On ne les connaît guères lorsqu'on s'est borné à la méditation des seuls ouvrages qui ont la physiologie pour objet. On ne les connaît pas encore pour avoir examiné par soi-même et sur soi-même quelques-uns des actes dont la vie se compose. L'on ne commence à comprendre les obstacles d'une pareille science, que du moment où l'on essaye, sans pren-

dre les seuls livres pour guides, d'enchaîner sans intervalles tous les phénomènes observables pendant la durée de l'existence. Encore, s'il suffisait pour avoir une science parfaite, de dénombrer ces phénomènes sans omission et n'importe dans quel ordre, les difficultés seraient faciles à vaincre : avec des sens ordinaires, une médiocre attention et beaucoup de patience, on finirait par s'en rendre maître. Mais la chose embarrassante, c'est la juste appréciation de l'ordre dans lequel naissent, dans lequel se combinent, s'entre-produisent et s'entre-influencent les phénomènes vitaux ; c'est la distinction judicieuse des effets du premier ordre d'avec d'autres effets qui ne sont qu'une conséquence de ceux-là ; c'est l'obligation de se tenir perpétuellement en garde contre les suggestions de l'imagination, cette source abondante en fausses théories et en vains systèmes ; c'est la nécessité dont il ne faut jamais s'affranchir, de ne donner pour certain que ce qu'on a vu, et de ne compter pour cause que ce dont l'effet se

rend évident pour tous les hommes judicieux et non prévenus.

Mais, mettez que ces premières et grandes difficultés soient déjà surmontées; par quelle fonction commencerez-vous, qui ne suppose pas plusieurs autres fonctions? Par les sensations? Eh! mais, ces sensations, ne supposent-elles pas la libre action des nerfs et du cerveau? et le cerveau lui-même, pensez-vous qu'il pût continuer d'agir si la circulation du sang était un seul instant interrompue? Vous vous tromperiez : et ce que je dis du cerveau et des sensations, je le dirais aussi justement des autres phénomènes de la vie.

Je sais bien qu'il y a vingt autres manières de faire l'histoire des fonctions : je sais qu'on peut les étudier, par exemple, d'après l'ordre de leur développement successif. En ce cas, vous aurez à vous occuper tour-à-tour d'exhalation, de nutrition, de circulation, d'absorption, de mouvemens, de respiration, de sensations, d'intelligence et de reproduction;

et cela, à très-peu près dans le même ordre où je viens de passer en revue ces différens phénomènes. Encore, serez-vous fort embarrassé de savoir par quelle fonction commencer votre ouvrage. On ne sait pas précisément par où commence la vie. Comment concevoir qu'une fonction puisse précéder ses organes? Et un organe, un seul organe, ne fût-il qu'ébauché, suppose et nécessite déjà trois ou quatre grandes fonctions en plein exercice.

Enfin, commencerez-vous, en physicien et d'après le seul conseil de vos sens, par ce que le corps a de phénomènes le plus appréciables? Alors le mouvement est ce qui vous occupera d'abord; mais pour peu que vous y réfléchissiez quelques instans, vous sentirez que le mouvement volontaire doit supposer la sensation, et vous voilà entraîné par amour de l'ordre, à étudier en premier lieu ce que votre sujet a de plus obscur et de plus épineux.

Difficile science de la vie! où l'ordre

des phénomènes est tel, qu'on ne peut y saisir ni commencement ni fin ; où les influences sont si compliquées, qu'on est toujours près du danger de confondre et les causes et leurs effets! car il n'y a pas dans les actes de la vie un seul effet qui n'influence sa cause ; pas une seule cause qui ne se complique incalculablement avec elle-même et avec ses propres effets ; pas un seul phénomène, si peu important qu'on le choisisse, qui, venant à subir un changement sensible, n'aille ensuite, par diverses voies toutes inextricables, modifier la vie dans tous ses actes.

Cependant, ce serait peu pour l'homme d'étudier et de calculer les nombreux ressorts qui le font agir et se mouvoir : vous le verriez, bientôt libre, sortir de ce labyrinthe, tout obscur qu'il est, si telles en étaient les limites et qu'au-delà fût la lumière. Animé d'une salutaire et tourmentante curiosité, plein d'amour-propre et de ressources, de quels efforts n'est-il pas capable ? Mais les difficultés du sujet ne sont pas toutes concentrées en ce point

unique : la science de l'homme n'est pas plus bornée que les relations et les rapports de l'existence de l'homme; et ces rapports n'ont pas d'autres limites que celles du monde.

Ce qui, plus que tout le reste, fait de cette étude une œuvre infinie, c'est de calculer avec la seule raison, le pouvoir de cette raison même; c'est de mesurer par quels liens secrets l'esprit s'unit aux organes; par quels ressorts il dérange ou stimule ces organes, et par quels autres ressorts il en est lui-même ou accru, ou troublé jusqu'à la démence, ou aboli jusqu'à l'idiotisme, ou d'autres fois exalté jusqu'au génie. Ce qu'il est difficile d'établir avec précision, ce sont les rapports admirables jusqu'en leur obscurité même, du physique et du moral de l'homme; ce sont les relations par cent liens établies, par autant de nœuds fortifiées, de l'homme avec ses semblables, de l'homme avec les animaux, ses compagnons et ses esclaves, avec les végétaux, leur pâture commune, avec le globe terrestre lui-même, lequel

à son tour est soumis à des influences que les êtres vivans, et l'homme comme eux, subissent tous d'une manière irrésistible :

> Anges, homme, animaux, vastes mers ; chaîne immense,
> Qu'un atôme finit, que l'Éternel commence.

Nœud sympathique autant que merveilleux, par qui les parties dissemblables d'un même corps sont unies en un tout indivisible ; aimant divin, qui fait de tous les corps de l'univers un ensemble dont l'harmonieuse concordance et l'unité parfaite nous pénètrent tour-à-tour de reconnaissance et d'admiration.

De ces hautes considérations, descendant à de simples détails, nous verrons l'homme ne reconnaître pour limites, ni celles que nous donnons à son histoire, ni celles que la nature a imposées à son corps. Nous le verrons contracter avec toutes choses des relations sans intervalles comme sans bornes, et dont l'atmosphère et la sensibilité de son propre corps sont les moyens les plus évidens. Cette atmosphère est véritablement l'intermédiaire à l'aide duquel le petit monde s'unit au

grand : par elle les changemens survenus au plus lointain des astres retentissent jusqu'en les plus déliés de nos tissus et les plus ténus de nos fluides.

Cette influence de l'air s'exerce sur les plantes, compatriotes de l'homme, sur les animaux, qui comme l'homme respirent cet air, et qui comme les végétaux vont nourrir l'homme : puis cette multitude de plantes et d'animaux, dont les variétés d'espèces et de développement sont subordonnées à la nature du sol et aux influences de l'atmosphère ; toutes les professions de l'homme, auxquelles l'obligent ces mêmes productions, différant comme les climats : que d'impressions compliquées vont simultanément agir sur l'homme et le modifier ! de combien de maladies il va devenir la victime ! combien de remèdes vont lui être refusés ou prodigués par un sol qui déjà le soutient et le nourrit !

Les mêmes faits nous montrent donc l'homme influencé par le sol aussi bien que par l'atmosphère. En effet, tel sol,

telles eaux et telles plantes ; telles plantes, tels animaux, telles professions et tels arts ; telles productions, telle industrie, telles maladies et tels remèdes. Enfin, tout s'enchaîne dans la nature ; tout y concourt, tout y consent, tout y conspire : les organes de l'homme sont unis entre eux pour former son corps, comme ce corps est lui-même enchaîné à tout l'univers par chacune de ses fibres et chacun de ses pores.

Vous voyez que l'homme tient à toutes choses : par l'air, aux planètes et à tout le globe habité ; par ses alimens, au sol qu'il foule de ses pieds comme aux plantes que ce sol engendre, comme aux eaux qui le sillonnent, qui le pénètrent ou qui en transsudent ; par sa faiblesse même et ses besoins, à tous les animaux et à ses semblables.

Pour bien connaître l'homme, il faudrait donc connaître tout ce qui existe ; car la science de la nature est une. Tout ce qu'on voit de corps dans l'univers, ont des relations mutuelles ; tout ce qu'on y

observe d'effets particuliers, deviennent causes ou influences de phénomènes généraux. Il faudrait donc, pour embrasser convenablement ce tout, pouvoir connaître chacune de ses parties; comme pour connaître chaque partie, posséder les relations du tout. Ce qu'exige la plus simple machine due à l'industrie des hommes, l'admirable machine du monde l'exigerait à plus forte raison.

Voilà d'où vient l'empire que les philosophes de profession, ou plutôt sans profession, exercent sur chacune de nos sciences. La généralité de leurs conceptions est la cause de leur pouvoir illimité. Comme ils embrassent tout, sinon dans des recherches expérimentales, du moins dans leurs conjectures, c'est à cette source commune d'opinions par eux émises et par eux enchaînées, que le peuple des savans vient humblement éprouver ses découvertes ou faire absoudre ses erreurs.

Tant est puissant et irrésistible cet empire des idées générales, que les plus grands inventeurs ont été dominés dans

tous les siècles par des esprits spéculatifs dont les méditations et les veilles n'avaient souvent produit que des erreurs. Galilée était dominé par Descartes, comme Harvée par Bâcon ; et Newton, Newton lui-même, dut sa renommée beaucoup moins à ses belles découvertes sur la lumière, qu'à ses conjectures seulement vraisemblables sur le système du monde. Là même est le principe des progrès si lents que font les sciences. Comme on sait qu'une erreur générale rapporte plus de gloire à son auteur que la découverte d'une vérité subalterne ; comme l'histoire nous enseigne, à n'en pouvoir douter, que le fantôme des tourbillons illustra plus Descartes que la découverte de la pesanteur de l'air n'illustra Torricelli ; les hommes de génie, qui se connaissent en gloire et qui ne sauraient s'en passer, se livrent tous aux études spéculatives, tandis que les sciences expérimentales sont abandonnées aux esprits modestes. Et quoique les recherches de ces derniers soient toujours extrêmement circonscrites, minutieusement circonspectes,

jamais néanmoins on ne voit régner entre les vérités qu'ils y découvrent, l'enchaînement ravissant que les philosophes savent introduire jusqu'en leurs erreurs. Enfin, je termine cette digression par où je l'ai commencée : « la science de l'homme » s'allie à toutes les sciences, ainsi que » l'homme à toutes les parties de l'uni- » vers. »

Mais, dites-vous, s'il est d'une nécessité aussi indispensable de connaître toutes choses pour pénétrer la nature de l'homme, pourquoi, voulant mieux nous étudier nous-mêmes, n'embrasserions-nous pas toutes les sciences à-la-fois ? Hélas ! vous qui adressez cette question, n'avez-vous jamais songé combien la vie de l'homme est brève ? combien de soins la remplissent, combien de soucis la ternissent, combien de douleurs et de maux l'abrègent et la rendent stérile ? N'avez-vous jamais déploré la dissipation et la frivolité de l'enfance, les sollicitudes de l'âge mûr et l'imbécillité du dernier âge ? N'avez-vous jamais défalqué de la vie, ni les

jours passés en de vains jeux, ni les années consacrées aux passions et aux repentirs de la jeunesse, cette jeunesse si fière de sa santé, de ses folies et de ses excès, et qui croit devoir durer toujours? Savez-vous ce que les devoirs et les besoins dérobent de temps aux études, combien l'ambition nuit au savoir, et combien les voies qu'elle prescrit éloignent des routes délaissées de la vérité? Toutes à-la-fois! Et savez-vous leur nombre et l'étendue de chacune? Savez-vous qu'à mesure qu'elles se perfectionnent, elles demandent un culte plus exclusif et des apôtres plus dévoués?

Jadis, lorsque les sciences étaient bornées à des faits épars, et sortaient pour ainsi dire de l'enfance, l'esprit le plus borné pouvait sans effort les embrasser toutes, et faire l'application de leurs principes à tous les besoins de l'homme; car elles étaient alors entièrement usuelles. Elles se bornaient à être utiles, et ne fournissaient rien d'attrayant pour l'imagination ni la curiosité. Mais depuis

que de nombreux philosophes retirés du commerce de la vie pour ne s'occuper que des secrets de la nature, ont accru démesurément le domaine des sciences, ce n'est plus assez d'un seul homme même pour chacune d'elles : l'armée scientifique d'Aristote trouverait de l'emploi chez elles pour chacun de ses soldats.

Observez à l'appui de cette idée ce qu'on voit à la Société royale de Londres et à l'Institut de France : loin que chacun des hommes illustres qui composent ces corps académiques, embrasse l'ensemble des connaissances humaines, chaque science a besoin de plusieurs hommes d'elle seule occupés, à qui même elle ne permet jamais ni distraction ni relâche : elle fait plus; elle punit impitoyablement par la perte de la gloire qu'elle lui a procurée, quiconque la néglige ou lui devient infidèle.

Vous citerez, je le sais, plusieurs nobles exceptions; vous nommerez quelques hommes à qui leur vaste génie a rendu l'arbre encyclopédique d'une facile

étreinte : mais étudiez leur vie, relisez leurs ouvrages et leur histoire; et vous verrez par quelles erreurs ils ont acheté cette apparente universalité de connaissances qui remplissait le monde de leur renommée, qui semblait un sujet d'humiliation pour les savans leurs rivaux, en même temps qu'un motif d'orgueil pour l'espèce humaine. Ces êtres privilégiés que l'univers envie autant qu'il les admire, sans doute ils ont étonné, ils ont illustré leur siècle; mais, à l'exception de leur gloire, qu'ont-ils laissé d'achevé? Si plus modérés, si, plus sages, ils avaient assujetti leur esprit moins ambitieux à des études plus limitées, ils auraient, en éclairant les hommes, en affermissant leur pouvoir sur la nature, obtenu d'eux, en récompense de leur bonheur accru, une reconnaissance et des bénédictions éternelles; mais dédaignant de servir ou de soulager cette frivole espèce dont ils ne prisaient que l'opinion, ils n'ont voulu que l'éblouir vainement et s'en faire applaudir. Que d'inestimables secrets n'au-

rait plus la nature, si les grands hommes nés pour la comprendre, consacraient leur vie à l'interroger !... Mais revenons à notre objet.

Bien loin que nous puissions suffire à la science universelle, à peine pouvons-nous, faibles esprits que nous sommes, mesurer la Science de Nous-mêmes et en envisager les ramifications si nombreuses sans en être justement intimidés; et pour nous convaincre de notre impuissance à la posséder tout entière, il nous suffira d'en énumérer, par Tableau, les Divisions principales : ainsi,

L'Anthropologie s'occupe de l'histoire générale de l'Homme considéré dans toutes les circonstances et dans ses rapports avec la nature.

L'Anatomie considère la composition, la structure si compliquée et l'arrangement des diverses parties de son corps.

La Physiologie embrasse l'histoire approfondie des fonctions de l'homme et ne néglige aucun des mystères de son existence physique, sans avoir la prétention de les pouvoir tous pénétrer. Elle est comme le tronc commun ou le

support général de toutes les branches de la science de l'homme ; car tout se rapporte à la vie, dont elle fait son étude et dont elle essaye de poser les lois.

L'Hygiène ou l'Hygiologie étudie la santé : elle recherche et ce qui peut la maintenir toujours égale, toujours parfaite, ou ce qui peut aider à la rétablir dès qu'elle est altérée. D'un côté, confondue avec la Physiologie, elle tient par l'autre à la Thérapeutique.

A la Pathologie, sont attribuées l'histoire générale des maladies, ainsi que l'étude de leurs causes et de leurs symptômes : elle les classifie et les décrit : (Étiologie, Symptomatologie, Séméiologie, Nosologie, Nosographie).

Le Diagnostic choisit, entre les symptômes, et les vrais signes du siége et les indices les plus probables de la nature des maladies.

Le Pronostic apprend à conjecturer et sur leur durée et sur leur issue.

La Thérapeutique ou la médecine proprement dite, à la considérer comme le vulgaire, est la science de la guérison ou plutôt du soulagement. Cette partie de la médecine comprend ou suppose toutes les autres.

La Matière médicale, née de l'Histoire naturelle, fournit à la médecine des remèdes pris dans tous les règnes de la nature.

La Pharmacie, que la Chimie doit diriger, choisit, prépare, dégrossit ou combine ces remèdes arrachés trop bruts ou trop compliqués de la surface ou du sein de la terre.

La Chirurgie, munie de fer et de feu, armée de mille instrumens d'un douloureux contact, et ne guérissant que par des tortures, est l'auxiliaire le plus puissant de la médecine : mais, bon serviteur, c'est un dangereux affranchi.

La Médecine légale, science mixte, intermédiaire au code des lois et à la médecine, qui n'a encore ni lois ni code, médite sur la science de l'homme dans le but d'aider les magistrats à constater des crimes comme à leur infliger de justes punitions, à proportionner les peines aux délits, les supplices aux forfaits.

La Morale considère les habitudes et les besoins : elle montre quels rapports existent entre les hommes, quels motifs dirigent leurs actions, et quels secours mutuels ils se doivent prêter. C'est une noble médecine, tout aussi difficile que l'autre, dont chacun exerce tour-à-tour et ressent les bienfaits. Elle fait son étude des passions et des vices, ces maladies si peu guérissables de

l'âme. Son hygiène est toute céleste : elle prend ses remèdes parmi les vertus.

La POLITIQUE est fondée sur les forces et les intérêts des hommes réunis en nations : assemblages de peuples de mœurs analogues, dont la santé est l'état de paix sans asservissement ni tyrannie; dont les maladies sont les guerres au-dehors, et au-dedans les discordes; et dont la diététique doit reposer sur des lois aussi stables que sages, égales pour tous, toujours et partout justement exécutées, et de tous également respectées.

Enfin, La PSYCOLOGIE interprète et coordonne des phénomènes merveilleux que le simple mécanisme d'organes grossiers ne saurait dignement expliquer. L'âme, objet de cette science, met entre elle et la physiologie, unique objet de cet ouvrage, une barrière imposante que nous n'aurons jamais la témérité de franchir.

Telle est la Science de l'Homme, tels en sont et les divisions et les immenses rapports : tel est aussi notre but circonscrit, car telle est notre insuffisance et notre faiblesse.

Maintenant essayons d'étudier la Vie moins en philosophe qu'en médecin.

LIVRE PREMIER.

De la Vie.

CHAPITRE PREMIER.

Caractères de la Vie.

A quoi bon définir la vie? Ne suffit-il pas d'en être animé pour la comprendre! On aurait beau définir le soleil à qui n'en aurait jamais vu l'éclat ni ressenti la céleste chaleur, on ne pourrait donner de lui qu'une idée fort imparfaite; mais c'est assez de fixer les yeux vers son disque, pour concevoir qu'il doit être le foyer de toute lumière et le centre du monde. Pareillement, il suffit de s'être vu se mouvoir, pour sentir ce que c'est que la vie; il suffit de s'être senti penser, pour connaître ce qu'est l'homme.

Ainsi, le mouvement spontané caractérise la vie, comme la pensée caractérise l'homme. Mais comme le mouvement vital n'est souvent appréciable que par des effets eux-mêmes assez obscurs, on est obligé de choisir un caractère plus général et plus fixe pour désigner la vie chez tous les êtres qu'elle anime. Ce signe de la vie, commun à tous les êtres vivans, c'est l'action de

se nourrir; mais cette action elle-même n'étant pas toujours évidente, ou ne se faisant pas constamment de la même manière, on doit chercher un autre caractère, tout aussi universel, mais encore plus facilement appréciable, et ce caractère est la *dépendance*. Tout corps vivant est par cela même dépendant, et le degré d'élévation de la vie se mesure principalement par le nombre des dépendances auxquelles les corps vivans sont assujétis.

Un corps privé de la vie, un corps brut, un morceau de marbre, par exemple, est dans un isolement absolu de toute la nature. La seule gravitation le pousse vers le sein de la terre, son origine et son premier gîte; mais cette gravitation, qu'il partage avec l'universalité des corps, n'ajoute rien à ce qui le constitue marbre. Il n'a de rapports avec rien, il ne dépend de rien; ni du sol qui le soutient et qui l'attire, ni de l'air ou de l'eau qui l'environnent, ni des végétaux qui l'ont pour support. Ses molécules, bien qu'adhérentes, sont étrangères les unes aux autres, comme lui-même est étranger à tous les corps existans: isolé d'eux tous, s'il était possible, il n'en éprouverait aucun changement.

Comparez à ce corps sans vie, l'être doué de la vie même la plus simple et la moins compliquée; vous verrez ce dernier corps avoir com-

merce avec l'air, avec l'eau et la lumière, presque toujours aussi avec le sol; vous le verrez constamment dans l'irrésistible dépendance au moins d'une de ces choses. Faites ensuite qu'il soit isolé de toutes ces substances à-la-fois, vous le verrez incontinent cesser de vivre; et dès-lors ce corps redeviendra brut et indépendant comme le morceau de marbre, après qu'il aura laissé résoudre en ses plus simples élémens un tissu que la vie elle-même avait organisé pour elle-même.

La dépendance et la subordination sont donc les principaux caractères des êtres vivans : vie et indépendance sont deux idées incompatibles.

Mais ces dépendances et ces subordinations se multiplient à mesure que les actes de la vie se compliquent, à mesure que les êtres vivans sont plus élevés dans le système universel. Nous voyons une plante n'avoir de rapports qu'avec un peu d'eau, un peu d'air et de terre, avec la lumière et la chaleur : tel est le cercle très-limité de ses dépendances possibles. De là jusqu'aux animaux les plus voisins de l'homme, la distance est prodigieuse; l'homme lui-même a des rapports infinis : il dépend d'abord de l'organe où il demeure originairement neuf grands mois attaché et emprisonné; il dépend de l'organisation et des habitudes de ses propres auteurs; il

dépend de l'air qu'il respire, et par lui de mille choses diverses; il dépend des alimens, dont il accroît successivement ses organes; du sol et de ses productions, par quoi son existence est de tant de manières modifiée. Il lui faut de l'exercice pour essayer et pour accroître ses forces, du repos et du sommeil pour réparer ses fatigues et ses abus, un être semblable à lui pour se procréer et perpétuer son espèce, et de qui l'attachement double le prix d'une existence toujours triste sans amour. Il lui faut l'estime des autres, le concours et l'affection de plusieurs, et le bon accord de ses passions avec ses devoirs et sa raison, condition sans laquelle il ne saurait goûter ni bonheur durable ni sérénité de conscience. Souvent, outre le bonheur, et pour ce bonheur même, il lui faut des distinctions et de la renommée, biens factices, auxquels il en sacrifie de réels, et qui ne font qu'appesantir son joug et doubler son asservissement. Il lui faut aussi l'espérance d'un avenir sans bornes, pour le consoler d'une vie qui, bien douloureuse, n'est, à son gré, que trop tôt périssable.

L'homme est donc de toutes parts influencé et de toutes choses dépendant : tout l'assujétit. Les passions surtout font de sa vie un continuel et inévitable esclavage. Il reçoit de partout des chaî-

nes, que l'espérance allège, mais que chaque jour augmente et qu'il ne quitte qu'à la mort, terme et dernier effet de tant de fatigantes épreuves.

CHAPITRE II.

Des Propriétés vitales.

Pour ne pas confondre les idées, commençons par attacher à nos expressions une signification rigoureuse; c'est le moyen le plus sûr d'éviter les méprises, les obscurités et les disputes. Quand je dis *propriétés vitales*, je ne prétends pas dire qu'il y ait dans les corps vivans, de certains êtres ou esprits dont l'existence ou le jeu constitue la vie. Non, ce n'est pas ainsi que nous l'entendons. Propriétés vitales ne signifie là ni le principe ni l'essence réelle et physique de la vie; mais sous cette expression concise et commode, nous entendons comprendre abstractivement certains faits généraux, communs à des êtres entre eux analogues. Ainsi, énoncer que les animaux sont doués de sensibilité et de motilité, ce n'est pas dire qu'il existe réellement dans leurs organes (comme on l'a grossièrement supposé dans notre siècle tracassier) de certains principes appelés

du nom de motilité et de sensibilité. L'allemand Stalh ni les philosophes du Languedoc n'ont jamais entendu rien de semblable : c'est une absurdité qu'on prête à ces hommes célèbres. Mais ces mots de sensibilité et de motilité désignent la faculté bien réelle dont les animaux sont doués, de sentir et de se mouvoir spontanément... Voilà qui est expliqué; tâchons à présent de nombrer et de distinguer les propriétés vitales.

Tous les corps vivans ont pour caractères généraux, pour propriétés communes :

1°. D'avoir une chaleur indépendante des corps qui les avoisinent, et du milieu où ils habitent. Ils perdent sans cesse cette chaleur en la cédant à des corps plus froids qu'eux, et cette chaleur ils la renouvellent sans cesse : CALORICITÉ.

2°. Propriété de se nourrir, en s'appropriant et s'assimilant certains principes extraits des corps absorbés par eux : NUTRIVITÉ.

3°. Propriété d'absorber, ou certaines substances du dehors avec lesquelles ils ont commerce, ou certaines molécules déjà altérées des organes, ou certaines portions d'humeurs déjà séparées de leur masse : ABSORPTIVITÉ.

4°. Propriété d'exhaler, de séparer du sang au moyen des différens organes, des humeurs ou des fluides destinés ou à être incessamment absorbés, ou à séjourner dans ces organes, ou à être pour

toujours rejetés par eux hors du corps : EXHALATIVITÉ.

5°. Propriété de durer ou d'exister un certain temps, au bout duquel la mort arrive, et après elle la décomposition du tissu vital : DURABILITÉ.

6°. Propriété de produire d'autres corps semblables à eux, comme eux doués de la vie, et aux mêmes conditions qu'eux : REPRODUCTIVITÉ.

7°. Propriété de résister ou de lutter, tant que dure l'existence, contre toutes les influences ou chimiques ou physiques, étrangères à l'exercice normal de la vie : RÉSISTABILITÉ.

On pourrait peut-être encore faire une propriété séparée de cette répugnance que manifeste la vie pour les combinaisons de la chimie ordinaire. Elle a sa chimie à elle, dont l'autre chimie ne saurait contrefaire aucun des produits. Cette science des hommes n'imitera jamais la plus simple humeur ni le plus insignifiant des organes morts d'un être tantôt vivant; et ce qui prouve que ses lois de composition et d'affinité ne sont pas les mêmes que les lois de la vie, c'est qu'elle décompose les corps qu'avait formés la vie, dès que cette dernière a cessé de les animer. Mais elle a beau les décomposer, elle n'apprendra jamais à les refaire.

Voilà donc sept propriétés générales dont nul être vivant n'est privé. Nous leur donnons, pour

abréger, des noms qui n'outragent la langue que pour soulager la mémoire. Nous sommes prêt à les abandonner, ces noms, si l'on nous prouve qu'on peut sans leur secours retenir les idées qu'ils expriment. Nous sommes également disposé à les changer contre les noms plus courts, plus doux ou plus français, qu'on proposerait de leur substituer.

CHAPITRE III.

Suite des Propriétés vitales. Abus des Abstractions et des Hypothèses en Physiologie.

C'est notre ignorance, et la juste réserve dont elle nous fait un devoir, qui nous porte ainsi à multiplier les propriétés de la vie. Plus une science fait de progrès, plus ses principes se simplifient. Toute science véritable tend à l'unité, tandis que l'ignorance a des formes multiples : c'est, pour ainsi dire, le dragon aux cent queues comparé au dragon aux cent têtes. Le nombre des principes est toujours en raison inverse du nombre des faits connus.

Il y a deux moyens différens de diminuer les principes d'une science : il faut, ou la perfectionner véritablement et la conduire à de réels progrès ; ou bien, il faut la reconstruire sans

cesse sur le terrain mouvant des conjectures et des hypothèses. Par exemple, supposons que la nutrition et la chaleur animale résultent d'une simple exhalation; que l'exhalation aussi bien que l'absorption est l'effet d'un mouvement insensible : de la tonicité, de l'irritabilité, de la contractilité latente (car, qu'importe de tant de suppositions laquelle on choisit) : faisons même chose pour le reste des phénomènes de la vie : supposons en outre que cette contractilité, également invisible par tout le corps et pour tout observateur, est mise en jeu par une sensibilité comme elle admise en tous les organes, mais, ainsi qu'elle, nulle part évidente : vous voyez que cette flexibilité d'un seul et même principe nous délivrera du besoin d'en chercher de nouveaux. A ce moyen, la science de la vie, formée à la manière de Bichat, paraît aussi simple que la science de l'univers méditée par Newton. La sensibilité de l'anatomiste semble faire pendant à l'attraction de l'astronome. La différence est que la première n'est que le nom abstrait d'un principe lui-même supposé, tandis que l'autre exprime une action aussi constante et aussi réelle qu'universellement agissante. Bien plus, vînt-on jamais, ce qui est peu probable, à démontrer que cette action universelle est due à une cause étrangère à l'attraction, le fait observé que ce mot

d'attraction exprime si nettement dès aujourd'hui, n'en varierait pour cela ni ses lois ni ses conséquences. Voilà précisément ce qui fait du principe de Newton une véritable découverte à laquelle ressortissent tous les phénomènes du monde ; tandis que le mot et le principe unique admis par Bichat et son école, n'est qu'une hypothèse d'où sont déjà sorties des milliers d'erreurs. Et voyez cependant les graves conséquences : que Newton se fût trompé dans l'admission d'un principe physique, peu importait pour le système de l'univers ; les planètes n'en eussent pas moins suivi leur cours éternel et accompli leurs constantes révolutions. Mais le principe erroné de Bichat, sans cesse appliqué aux besoins et aux souffrances de l'homme, n'influence pas seulement les théories des écoles et les vaines disputes d'amphithéâtre : un mauvais, un faux système de médecine, qui abrège la vie des hommes, qui l'ôte souvent et l'énerve toujours, peut aller jusqu'à décimer les peuples, jusqu'à abâtardir une suite de générations dans une seule, et par là jusqu'à changer les rapports politiques des nations et bouleverser le monde.

CHAPITRE IV.

Des Corps vivans.

On voit deux choses essentielles dans l'existence de tout être organisé et vivant : il y a lutte contre tout ce qui tend à détruire l'équilibre des fonctions, à altérer ou désunir les organes ; il y a de plus concours et dépendance entre ces mêmes organes pour l'entretien de la vie.

Tous les êtres vivans sont en outre assujettis à naître, à s'accroître, à se reproduire et à mourir. Finalement leur trame se décompose, et les différens élémens réunis par la vie, se séparent et se dissipent dès que la vie s'éteint. Ces êtres ne sont pas seulement *dépendans* des corps qui les entourent; toutes leurs parties sont subordonnées entre elles, et s'entre-nécessitent. La feuille suppose une racine, et le membre un estomac : les différens organes sont dépendans du tout, comme le tout l'est de chaque organe. Chez eux, la diversité de structure produit l'unité d'existence : plus leurs organes sont complexes, plus leur vie est indivisible.

Ces corps doués de la vie sont de deux sortes : les uns, fixés au sol, n'ont à l'intérieur aucune

cavité propre à devenir réservoir ; ils ne montrent aucune sensibilité à notre approche ; ils n'ont ni instinct ni mouvemens généraux et spontanés. La terre où ils s'implantent leur sert de matrice et d'estomac ; elle les exempte de sensations, de mouvemens et d'instinct : elle leur fournit sans cesse des sucs naturellement propres à satisfaire à tous leurs besoins de nutrition. Ces êtres se nomment *plantes* ou *végétaux*.

Quant aux animaux, leur structure n'est pas toujours plus complexe, mais leurs fonctions sont plus nombreuses et d'un caractère plus élevé.

CHAPITRE V.

Des Animaux.

Non seulement l'animal se nourrit, absorbe, exhale, a chaud, se reproduit et résiste aux influences physiques ; non seulement il existe dépendant des autres corps et de lui-même ; ces différens attributs de la vie lui étant communs avec les plantes, *ce qui* l'en distingue et *le constitue animal, c'est la faculté de sentir, la faculté de se mouvoir spontanément*, *et celle de digérer*. Si parfois l'une de ces facultés paraît obscure, sur les trois il en reste toujours quelqu'une d'évi-

dente. Par exemple, on ne voit pas indistinctement chez tous les animaux des nerfs et des muscles; mais il n'existe aucun animal qui n'ait une espèce d'estomac, ayant au moins un orifice : Aristote lui-même n'ignorant pas ce caractère, avait posé le principe.

On a beaucoup subtilisé au sujet de la sensibilité et de la motilité. On a prétendu que certaines plantes, et nommément certaines parties des plantes, jouissaient de ces propriétés comme les animaux : on a voulu confondre le froncement de quelques feuilles de sainfoin ou l'érection de quelques étamines de réséda, avec les mouvemens d'ensemble si admirablement dessinés dans l'animal. De ce qu'une feuille de sensitive remue au simple contact d'un corps chaud et vivant qui la gonfle ou l'électrise, on en a inféré qu'elle était sensible. De ce qu'un orchis pousse chaque année un bulbe nouveau, placé à quelques lignes du bulbe flétri qui le précède, on a dit que les plantes marchaient! On l'a dit, sans doute, on l'a même répété; mais en fait d'erreurs, quelles choses supposables n'a-t-on pas dites?

Le Mensonge réside au temple de Mémoire;
L'Erreur a tout dicté :
Il n'est plus désormais de place pour l'Histoire,
Ni pour la Vérité.

J'ai dit que les caractères propres à l'animal

ne sont pas toujours évidens. La sensibilité n'est vraiment admissible que par analogie et par induction : nous seuls, animaux raisonnables, sommes sûrs d'en être pourvus ; nous la voyons à nos douleurs comme à nos plaisirs. Quant au mouvement que la sensation met en jeu, il n'est pas toujours visible : il n'existe en rien d'extérieur dans la paralysie et dans le sommeil ; il est aussi très-peu marqué dans les animaux fixés à des corps solides ; mais lorsque ces êtres se meuvent, nous voyons que leurs mouvemens sont simultanés et spontanés, chose absolument étrangère aux plantes. Et d'ailleurs il reste toujours aux animaux cet autre caractère constant, de porter en eux-mêmes un réservoir pour les alimens, uni au pouvoir de les digérer.

Outre cela, ils sont ordinairement plus composés que les végétaux : toutes leurs parties organiques sont intimement liées entre elles et fort *dépendantes* les unes des autres. Ils font usage d'alimens moins simples. Outre l'eau et l'air, il leur faut des molécules d'êtres qui aient eux-mêmes vécu. Leur mort n'est pas silencieuse et inaperçue comme celle des plantes ; elle n'arrive jamais sans convulsions. On ne distingue pas un végétal qui vient de cesser de vivre, d'avec celui qui vit actuellement : la cessation de toute action nutritive viendra seule l'apprendre. Mais

entre le cadavre et le corps vivant d'un animal la différence est extrême : c'est que la plante n'a que des organes impassibles, uniquement occupés de la nutrition ; tandis que les organes de l'animal sont aussi appréciables par leurs phénomènes que par leur propre masse. Enfin, leur décomposition est différente : elle n'a ni les mêmes phénomènes, ni les mêmes produits, ni le même danger. L'azote vient de l'animal, et du végétal le carbone.

Là se bornent les caractères généraux de l'animal. Ce qui en restreint ainsi le nombre, c'est la nécessité de les adapter en commun à tous les êtres animés. Il en est parmi eux de si peu vivans, que cela porte dommage à l'ensemble du règne, lequel est obligé de tout comprendre, comme nos définitions de tout admettre.

CHAPITRE VI.

De l'Organisation et de la Structure de l'Homme.

Le corps humain est composé d'organes liés entre eux par leurs fonctions comme par leur structure et leurs besoins. Mais, outre cette mutuelle union opérée par des liens que leurs effets seuls font connaître, ils ont de nombreux et d'im-

portans rapports avec les fluides dont ils sont imprégnés. Le sang, qui est la source commune de ces fluides, est la première origine de ces organes : il les précède, et il les anime sans cesse dès qu'il les a formés. Tout, dans le corps, se rapporte à lui ; aucune action ne lui est étrangère : il la produit ou il en résulte ; il en est toujours ou la cause ou l'effet. Le cœur le répartit, l'estomac surtout le renouvelle, le poumon le perfectionne, et chaque organe puise dans sa masse les principes dont il se nourrit ou de ce qu'il exhale.

Un squelette osseux, de bonne heure solidifié, et né du sang comme le reste, occupe le milieu du corps et lui donne une forme arrêtée. Il fournit un appui, il sert d'attache aux organes, ou leur prête un abri. Il offre, pour les mouvemens, des leviers commodes, où la solidité s'allie à la mobilité, mais dans une proportion toujours inverse l'une à l'autre. Enfin le squelette est partout entouré de muscles, et c'est par eux qu'il est mu.

Les organes des fonctions principales se rassemblent au tronc comme les membres d'un conseil délibérant d'une affaire grave qui est la vie. Autour d'eux et entre tous est le tissu cellulaire qui les unit les uns aux autres, et doucement les sépare ; et par-dessus tout l'ensemble

est une membrane flexible qui les enveloppe et les cache, et dont la susceptibilité les protège. Loin du centre sont des sens servant comme de sentinelles tantôt éveillées et tantôt assoupies, et se suppléant les unes les autres.

Il semble que la position des organes soit relative non pas à l'importance, mais à la dignité de leurs fonctions. L'estomac, dont l'objet est la production du chyle, est placé au bas du tronc comme le polype au bas de l'échelle animale. Le cœur, comme distributeur du sang et de la vie, devait être au centre des organes comme le soleil au centre de toutes choses. Il est, en effet, à presque égale distance des parties génitales et du cerveau, de la main et du pied : s'il est un peu plus près placé de la tête et du bras, c'est qu'il doit surmonter dans ce sens l'influence de la gravitation ; tout compensé, il est près du centre.

Le cerveau, dont l'influence est médiate et comme immatérielle, est placé au-delà de tous les organes : sa position seule indiquerait son noble objet et sa divine suprématie.

Partout la structure des parties est merveilleusement assortie à leurs fonctions. Le ventre est flexible et de toutes les manières extensible ; c'est que rien n'est fixe ni constant dans l'action des organes là renfermés. Quoi de plus variable, en

effet, que le volume et les différens états de l'estomac et de l'utérus?

La poitrine est mobile aussi; mais son enceinte étant formée de parties élastiques, son volume ne peut durablement changer. La respiration doit toujours être la même : si elle augmente, c'est seulement en fréquence.

Le crâne est partout solide et fermé : le cerveau s'y trouve emprisonné dans d'épaisses enveloppes; il s'y dérobe à notre curiosité comme aux recherches sollicitées par elle. L'organe par qui tout se voit, par qui tout s'apprécie, ne peut être vu lui-même; il n'agit que par intermédiaires; et même on pourrait dire de lui, que sa puissance est partout et sa présence nulle part.

Il fournit quelques nerfs et est uni à tous les autres par la moelle épinière, comme le cœur à tous les vaisseaux par l'aorte et les veines caves. Les membres lui servent pour ainsi dire de prolongemens : pourvus de nerfs et de muscles, ils l'instruisent et lui obéissent pour les besoins de tout le corps.

Chaque organe reçoit du cœur par des artères le sang qui le nourrit et le fait vivre; chacun aussi reçoit des nerfs répartis dans son tissu, le principe qui le fait sentir et se mouvoir, ou du moins le principe qui l'anime par surcroît; car

les nerfs, tout importans qu'ils paraissent, ne sont pas indispensables à la vie de chaque organe : ils n'en sont que le complément. Le sang, le sang lui seul est l'élément nécessaire à la vie de tout organe; de lui viennent les matériaux de la nutrition, vrais principes de toute existence. Les fonctions du cœur et des poumons n'aboutissent qu'à cette nutrition, et l'ont pour but final. Beaucoup de parties ne sentent ni ne se meuvent : toutes se nourrissent. L'on trouve partout des vaisseaux, mais non point partout des nerfs. Il arrive même que la vie continue après que tout sentiment et tout mouvement volontaire ont cessé; enfin un organe vit encore après la section de ses nerfs, jamais après l'entier tarissement de ses vaisseaux.

Cependant, ce que nous disons avec vérité des organes sans importance et dont l'action limitée se borne à leur propre sphère, nous ne pourrions le dire également des organes accomplissant les principales fonctions de la vie comme mandataires de toutes les parties du corps. Ceux-là ont besoin de nerfs aussi bien que de vaisseaux; encore pourraient-ils se passer plutôt des nerfs que du sang, plus long-temps de l'influence du cerveau que de celle du cœur.

J'ajoute qu'il n'est pas un organe dans lequel il ne pénètre du sang : les poumons qui le

font, et le cœur qui partout le distribue, comme les autres en reçoivent leur contingent : bien différens du cerveau et de la moelle épinière, lesquels fournissant tous les nerfs, n'en prennent aucun pour eux-mêmes.

Tous ces faits ne prouvent pas seulement l'extrême importance du cœur ; ils semblent démontrer que le sang est, sinon le principe de la vie, du moins le véhicule de ce principe.

CHAPITRE VII.

Du Sang et des autres Fluides du Corps humain, dans leurs rapports avec la Vie.

C'est par un fluide que la vie de tout animal vertébré commence. Que ce fluide soit fourni par la femelle ou par le mâle, conjointement par tous les deux, ou par l'un deux et seulement modifié par l'autre, toujours est-il que l'homme et tous les vertébrés ont un fluide pour première origine. Pendant plusieurs semaines l'embryon paraît absolument fluide ; c'est aussi par un fluide, par le sang de sa mère, qu'avant de naître le fœtus prend de l'accroissement ; par un autre fluide, par le lait, que l'enfant se nourrit après avoir respiré d'un air vital, pre-

mière et principale cause de son indépendance individuelle. Enfin, c'est par une autre humeur que l'homme déjà presque accru se reproduit.

Les alimens, quelque solides qu'ils soient, se résolvent finalement en chyle, à son tour bientôt devenu sang. Ce dernier fluide forme à lui seul une grande partie du poids du corps; il s'immisce à toutes les fonctions, engendre les autres humeurs et abreuve tous les organes; il semble être le véhicule des forces et de la vie, dont l'énergie est généralement relative à sa masse. Non seulement le sang est nécessaire à toutes les fonctions, non seulement tout vient du sang et tout y retourne; mais tous les organes ne paraissent occupés qu'à faire, qu'à perfectionner, qu'à mouvoir ou purifier le sang : ce fluide prend part à tout; il va jusqu'à influencer la pensée, noble but de toutes les fonctions de la vie, terme final de toutes les existences.

CHAPITRE VIII.

Des Tissus ou Élémens organiques de l'Homme.

La structure du corps humain, bien que fort compliquée, pourrait finalement se rapporter à quatre tissus élémentaires.

1°. Le premier de ces tissus est le Celluleux : il compose à lui seul la trame de tous les organes, et leur est un moyen d'union. Ou aplati en membranes, ou façonné en vaisseaux ; offrant de simples cellules ou formant la base et le parenchyme des viscères ; contenant ou de la graisse, ou de la matière osseuse, ou de la gélatine, on le voit exister partout : son rôle est d'organiser.

2°. Un autre tissu primitif moins répandu, mais plus important, c'est le Nerveux ; il est borné au cerveau, aux nerfs et à la moelle épinière : il fournit des instrumens à la sensibilité et à la pensée. Ses productions s'éparpillent indéfiniment en tous les organes, et le sentiment les suit partout.

3°. Le tissu Musculeux, composé de fibrilles analogues au caillot du sang, forme comme le précédent des organes particuliers. Sa propriété la plus évidente est de se raccourcir ou se contracter : il a pour attribut de produire la presque universalité des mouvemens vitaux.

4°. Enfin, le tissu Fibreux, assez ressemblant au celluleux, dont il ne diffère guère que par sa plus forte résistance, a pour usage d'attacher plus fixement entre eux les organes, mais surtout les os et les muscles. Il enveloppe aussi et protège des organes qu'il n'unit pas.

C'en est assez, pour composer le corps de

l'homme, de ces quatre élémens diversement unis ou combinés selon les organes, protégés par une enveloppe formée de ces tissus eux-mêmes, imprégnés d'une chaleur toujours égale, baignés d'un sang toujours rouge et partout circulant, et doués à des degrés variables des facultés de résister, de sentir ou de se contracter.

Cependant la simple liste que nous venons de donner des tissus élémentaires du corps humain, n'a pas paru suffisante. On a voulu faire de toutes les différences appréciables en nos parties organiques, un minutieux dénombrement; mais cette analyse peu naturelle du corps humain n'a conduit qu'à des résultats spécieux pour la plupart. L'auteur de ces distinctions superflues, quoique homme d'un bon esprit, a montré un trop grand empressement à tout rajeunir dans une science qui sollicite bien moins des vues ingénieuses que des perfectionnemens durables. Bichat n'avait pas besoin de creuser si avant pour trouver matière neuve à ses conjectures : sa prodigieuse sagacité, appliquée à n'importe quel vieux cadre, celui de Bordeu, par exemple, en eût fait un ouvrage plus vrai et tout aussi original que l'anatomie des tissus. En effet, comment se faire une juste et suffisante idée de l'homme vivant, d'après quelques fibres isolées de son corps considérées par abstraction ?

Ne serait-ce pas envisager tout un univers dans de purs atômes? Pour moi, du moins, j'aimerais autant voir composer l'histoire du Louvre ou du Panthéon d'après la seule considération des matériaux, de nature diverse, mis en œuvre par les architectes. Vous auriez beau décrire, dans les plus grands détails, les marbres, charpentes, métaux de tous genres, objets de sculpture, et le reste des élemens dont se composent ces palais vantés, je ne pourrais jamais admirer ni même concevoir, sur cette grossière ébauche, l'économie parfaite et la surprenante beauté de ces édifices.

Toutefois cette fausse conception d'un écrivain plein de talent nous a enrichis d'un bon ouvrage. Mais convenons que Bichat n'y a exprimé d'utiles choses sur les tissus, qu'alors qu'ils se sont trouvés être des organes. Les muscles, les nerfs, les vaisseaux, lui ont fourni matière à des considérations importantes; mais, outre qu'il n'a rien pu dire de général sur les tissus épars dont il n'avait formé des groupes que par un travail d'imagination, cet ordre l'a empêché de parler convenablement du cœur, du cerveau, de l'estomac, des poumons et des autres organes essentiels. Pareillement, l'étude des grandes fonctions n'a pu entrer dans ce plan vicieux.

Ce n'est pas tout: le cadre de Bichat, si innocent à la première vue, a un inconvénient bien

réel : il a le défaut, on ne saurait le nier, de prêter complaisamment main-forte aux idées systématiques des solidistes de toutes les écoles. Car moins sont évidentes les parties simples en lesquelles on réduit le corps de l'homme, plus on trouve de facilité à les douer de propriétés obscures comme elles ; plus aisément l'esprit se trouve entraîné à conjecturer, à induire et à conclure ce qu'il lui plaît. De cette manière Bichat a composé un homme à lui, non ressemblant à l'homme réel, bien qu'aussi admirable quant à la structure et à l'arrangement des parties ; et cet être formé par lui, ce cadavre de sa création, il fut jusqu'à le supposer pourvu d'organes et de propriétés qu'il avouait lui-même être tout-à-fait inappréciables. D'autres hommes venus après Bichat et nourris de ses idées, ont encore enchéri sur les vues hypothétiques dont son plan fournissait tant de prétextes faits pour séduire; de sorte qu'un ouvrage qui paraissait ne devoir envisager que des choses purement matérielles, a donné naissance à mille fictions dont la médecine a lieu de s'affliger, sa marche progressive s'en trouvant aujourd'hui ralentie et sa dignité compromise.

Toutefois nous devons faire mention des principaux tissus élémentaires admis et décrits par les anatomistes depuis Bichat ou par Bichat lui-

même. Nous ne nous arrêterons guères qu'à ceux de ces tissus dont nous ne trouverions plus l'occasion de nous occuper en exposant l'histoire des fonctions.

Outre les quatre premiers Élémens dont nous avons parlé au commencement de ce chapitre et par lesquels le plus grand nombre des organes est formé, nous citerons encore :

5°. Les vaisseaux Sanguins, divisés en artères, veines et capillaires (Voy. Circulation, liv. VIII.);

Et les vaisseaux blancs ou Lymphatiques, dont la principale fonction paraît être d'absorber. (Voy. Absorption, liv. XIII.)

6°. Les membranes Muqueuses, espèces de pellicules intérieures, continues à la peau, et tapissant tous les organes creux qui ont communication avec le dehors. Très-vasculeuses, molles, perspirables et toujours couvertes d'un fluide visqueux, elles ont une part importante dans les principales fonctions de la vie, telles que la digestion, la respiration et la génération. (Voy. liv. IX, XV et XVII.)

7°. Les membranes Séreuses, espèces de sacs sans ouverture (excepté le péritoine qui a deux ouvertures dans la femme); elles sont minces, blanches, diaphanes, très-exhalantes, et contiennent toujours un fluide aqueux. Elles tapissent toutes les grandes cavités imperforées du

corps, fournissent une enveloppe à tous les organes importans, et prennent les différents noms de : plèvres à la poitrine, arachnoïde au cerveau et à la moelle épinière, péritoine au ventre, péricarde au cœur, vaginale aux testicules, synoviales aux jointures des membres et aux tendons, etc.

8°. Les Os, organes solides, composés de deux substances, l'une gélatineuse, l'autre saline; ils sont unis entr'eux principalement par des ligamens et des tendons, formés par le tissu fibreux : l'ensemble des os compose le squelette. Ils sont joints çà et là à des espèces d'os imparfaits nommés Cartilages, lesquels diffèrent des os véritables, en ce qu'ils ne contiennent ni sang visible ni sels calcaires, ce qui en change prodigieusement et la consistance et l'aspect.

9°. Le tissu Érectile, formé de petits vaisseaux sanguins divisés jusqu'à la confusion et prompts à se dilater comme à se désemplir. Tissu dense et comme fibreux, remarquable par ses faciles sympathies, il occupe le sein, le pénis et le clitoris, les lèvres et quelques conduits excréteurs : il semble aussi composer la plupart des taches et des signes de naissance. Il est excitable par des attouchements médiats ou immédiats, comme par la seule imagination. Variable pour le volume et rarement en action :

tout-à-fait inerte aux deux extrémités de la vie, ses usages sont surtout attribués à la procréation, fonction purement temporaire.

10°. Les Glandes, ou le tissu Glanduleux, organes de sécrétion composés de vaisseaux, divisées en lobules tous semblables à chacun, chacun ressemblant à l'ensemble; ayant beaucoup de tissu cellulaire et recevant beaucoup de sang; insensibles, quoique recevant des nerfs. Les glandes communiquent toutes avec l'extérieur au moyen de leurs conduits d'excrétion; elles composent avec le sang, plutôt qu'elles ne les en séparent toutes faites, des humeurs particulières; n'agissent bien qu'à de certaines heures; ont un temps de veille et un temps de sommeil; exercent la plus grande influence dans les maladies, et ont toutes des excitans spéciaux. L'âme n'a qu'une glande pour la tristesse et la joie; la digestion en a plusieurs pour les préparatifs ou pour l'achèvement de ses actes. Notre origine même tient à des glandes, et notre réparation nutritive cesserait sans leur concours.

En voilà assez pour donner une idée de la texture du corps humain, et pour montrer qu'on pourrait faire l'histoire de l'homme physique à propos des tissus ou des organes, aussi naturellement qu'à l'occasion des fonctions.

CHAPITRE IX.

Des cinq Organes principaux, de leur Concours, de leur Mutualité et de leur Subordination.

Toutes les parties d'un corps organisé concourent à l'ensemble, qui est la vie; mais toutes n'y prennent pas une part égale. Il y a dans le corps de l'homme et des animaux les plus voisins de lui, cinq organes principaux à l'action simultanée desquels tous les autres ressortissent. Ces organes sont le cœur, la moelle épinière, le cerveau, l'estomac et les poumons. Il serait difficile de dire avec précision lequel des cinq est le plus important; mais il est certain que tous les cinq s'entre-nécessitent et s'entr'influencent, qu'aucun ne saurait se passer des autres, et qu'un d'eux cessant d'agir, la vie s'éteint. Ce n'est donc point par le puissant et exclusif ascendant d'un seul, qu'est produit l'acte si compliqué de la vie: c'est par l'égal concours de plusieurs et la participation seulement auxiliaire des autres. Il y a donc un petit nombre de parties puissantes par qui le peuple des organes est gouverné: c'est une espèce, c'est une véritable aristocratie, nulle autre part réalisable.

J'ai dit que tous les cinq organes s'entre-nécessitent et sont subordonnés entre eux, effectivement :

L'estomac suppose un cœur et un cerveau ; car privé de nerfs et de sang, il ne pourrait ni agir ni vivre.

Le cerveau a besoin d'un sang rouge ; ce sang lui doit être envoyé par un cœur énergique : sans cela, nulle action de sa part.

Le cœur suppose des poumons et un estomac occupés à reconstituer le sang ; mais il exige surtout l'auxiliaire de la moelle épinière, d'où lui vient la puissance de le répartir entre tous les organes.

La moelle épinière, qui fait agir le cœur, à son tour ne peut vivre sans lui ; elle dépend donc aussi du cerveau, puisque le cœur ne peut exister sans l'accession des poumons. Mais le cerveau dépend plus immédiatement de la moelle, qu'elle de lui ; car la moelle fait mouvoir le cœur, tandis que le cerveau n'agit que sur les poumons. Il y a donc deux échelons organiques du cerveau à la moelle épinière, et il n'y en a qu'un d'elle au cerveau... Otez le cœur, vous n'aurez plus ni cerveau ni moelle ; ôtez la moelle, vous n'aurez plus ni cœur ni cerveau ; enfin, ôtez le cerveau, il restera encore le cœur et la moelle épinière ; mais tous les deux aussi deviendront bientôt inactifs par

l'effet du contact d'un sang promptement devenu noir.

Nous l'avons dit, le reste des organes n'agit qu'au secours et par le secours des cinq organes dont nous venons d'analyser la subordination ; ils n'en sont que les auxiliaires à-la-fois et les subordonnés. La plupart ne sont point indispensables à l'existence ; plusieurs d'entr'eux pourraient, ou manquer, ou cesser d'agir, sans enrayer les principaux rouages de la vie.

Des auteurs célèbres, entre autres Bordeu et Bichat, ont pensé qu'il suffisait du jeu toujours concordant du cœur, du cerveau et des poumons, pour l'entretien de la vie : c'était là leur trépied vital. Mais il m'est démontré, mais il est manifeste, que ces trois parties ne pourraient vivre isolées du reste des organes ni entretenir seuls la vie dans tout le corps, puisque le poumon ne peut agir sans l'influence du cerveau, le cerveau sans l'assistance du cœur, ni le cœur sans l'accession de la moelle épinière ; et ni longtemps le cœur, le cerveau, la moelle épinière et le poumon, si l'estomac discontinuait de leur fournir les élémens de leur réparation nutritive.

Mais quel est donc, dans cet ensemble de parties si étroitement unies et si admirablement concordantes, quel est donc le premier principe ? Je n'y en puis voir : je n'y aperçois qu'une chaîne

dont les anneaux s'entretiennent d'une manière intime et par des points multipliés ; mais de premier anneau, je n'en sais aucun. Je vois seulement que le cœur et la moelle épinière sont de tous les organes de l'homme les premiers et les derniers à agir ; puisque le cerveau n'a point d'action chez le fœtus, pas plus que n'y en ont eux-mêmes l'estomac et les poumons, et que le cœur est le dernier à mourir des cinq organes essentiels. Je sais également que le cœur a continué d'agir en des fœtus sans tête, sans cerveau et même aussi, dit-on, sans moelle épinière ; et toutes ces choses me portent à penser que le cœur est, sinon le plus important, du moins le plus indépendant des cinq organes indispensables.

CHAPITRE X.

Comment les Organes s'unissent, et d'où provient l'individualité.

Outre la subordination manifeste des organes, il existe entre eux des rapports cachés. La douleur ressentie par l'un en fait agir un autre ; la sensation éprouvée par celui-ci, un autre va la partager : la distension de la matrice fait gonfler les seins ; la titillation de la luette fait soulever l'estomac et contracter les muscles du ventre et de la glotte. Il y a, dans le corps hu-

main, cent autres phénomènes de cette nature; on les nomme sympathies et synergies, ce qui veut dire : consentement, compassion et connexion.

Tous les corps vivans ont des enchaînemens et des connexions analogues, desquels résultent l'ensemble et l'unité de leur existence; mais nulle part les sympathies, les subordinations et les mutuelles influences ne sont portées à un plus haut degré que chez l'homme : là, se trouvent combinées, dans un but unique, les actions qui au premier coup-d'œil paraissent les plus étrangères et quelquefois même les plus disparates : tout y concourt par des actes divers, au même ensemble et à la même fin. Non seulement tous les organes ont le même cœur, le même sang, les mêmes poumons, le même estomac et le même cerveau; mais il existe entre toutes ces parties une telle union, un tel pacte, une solidarité si merveilleuse et si prudente, qu'en vertu de cette alliance universelle aucun d'eux ne peut souffrir le moindre choc, la plus faible atteinte, sans que tous ensemble ou la plupart ne se troublent et ne s'agitent : alors, plus que jamais, on peut étudier leurs connexions les plus cachées et leurs plus secrètes sympathies; car si les temps de troubles et de vives passions sont les plus favorables pour apprécier le caractère des hommes comme individus ou comme nations, c'est de

même dans le trouble occasioné par les maladies, qu'on peut le mieux comparer l'influence variée des organes.

Nous voyons bien ces liaisons, ces enchaînemens d'organes, qui de plusieurs milliers de parties diverses font un tout unique, indivisible, inséparable, jouissant de la même vie en tous ses points; et cela même constitue l'*individualité*. Mais où sont, mais quels sont les liens par qui tant d'organes différens s'unissent? Comment tant d'associations toujours subsistantes sont-elles partout les mêmes? Nous voyons bien l'utilité et les effets de ce concours admirable; mais sa cause première nous échappe, et c'est cette cause, pour toujours ignorée, que nous nommons *principe vital*. (Voy. chap. XVII de ce livre Ier.)

CHAPITRE XI.

Des Besoins de l'Homme.

Les nombreux besoins de l'homme, on peut les rapporter aux principales fonctions et facultés comme aux principaux organes. Les organes, comme les hommes, ont besoin les uns des autres, et tous ont besoin de sang. Le sang lui-même, pour réparer ses déperditions, a besoin de chyle, besoin

d'air et d'alimens : ce sont là les besoins de la nutrition, laquelle a besoin, à son tour, de l'action concurrente de l'estomac, des poumons et du cœur ; autrement, de la digestion, de la respiration et de la circulation.

Ces fonctions elles-mêmes ont à divers degrés besoin de l'accession des nerfs et des muscles ; et les muscles, les nerfs, les organes des sens et le cerveau ont besoin de sommeil.

Ces divers besoins se manifestent par des sensations particulières, revenant à des intervalles réguliers. Les besoins de sommeil et d'alimens reviennent tous les jours ; mais il n'est pas impossible de les modifier par l'habitude ou de les dominer jusqu'à un certain point par la volonté. Ces deux besoins ont d'ailleurs l'un sur l'autre une influence incontestable ; de beaucoup dormir calme la faim, comme de trop manger écarte le sommeil. Mais le besoin d'air est tellement pressant, si prompt à revenir, si menaçant pour la vie, qu'on ne peut l'endurer ni le vaincre sans mourir, l'espace seulement d'une minute. Ce dernier besoin n'est guère ressenti que par un organe, sa violence même et son peu de durée empêchent les autres parties de le partager. Enfin, les besoins d'air, d'alimens et de sommeil ont du moins un phénomène commun, c'est le bâillement.

Il est encore d'autres besoins : besoin de sentir, besoin d'agir, besoin d'excrétions, besoin d'excitans. Besoins moraux, besoin de curiosité, besoin de connaître, besoin d'exprimer et ses désirs et ses pensées ; besoin de parler, besoin d'écrire, de tous le plus noble, mais de tous aussi le plus pernicieux ; jadis le plus rare, mais trop commun aujourd'hui, où l'on prend les besoins de la vanité pour ceux du génie. N'omettons pas non plus le besoin de changement, cet inévitable effet de l'habitude et de la satiété : ni le besoin des sexes, celui qu'on doit et qu'on peut le mieux vaincre ; celui dont l'abus est le plus à craindre, rien de précis n'avertissant qu'on l'excède ; celui dont il se faut rendre assidûment le maître, afin de n'en être jamais l'esclave : de tous, le plus facile à gouverner, puisque le jeûne, la méditation et la fatigue l'anéantissent ; mais surtout puisque le précieux fluide à l'amas duquel il est dû, est susceptible d'une entière résorption.

L'homme a des besoins dont il s'exagère l'impérieuse exigence : au lieu de se les rendre esclaves, il s'en fait des tyrans. Il s'abandonne d'abord à des excès afin de mieux constater ses forces, forces dont il n'apprend à mépriser le vain pouvoir que lorsque déjà ses abus l'ont affaibli, et il n'apprécie les mensonges des passions qu'après avoir trop bien obéi à leurs per-

fides commandemens. C'est alors qu'il se ménage, qu'il devient circonspect et modéré; alors aussi il commence à douter de l'éternité de la jeunesse; des maladies lui viennent apprendre que la vie elle-même est périssable, et que la santé, fruit de la sagesse, est le premier élément du bonheur. S'il savait toujours se commander à lui-même et s'imposer des privations, il obtiendrait en durée ce qu'il se serait refusé en jouissances; mais son vouloir est si faible et sa vie sitôt écoulée, qu'il lui faut songer à la retraite avant même d'avoir pu mûrir ses projets de réforme. Bientôt la vieillesse vient attrister l'homme et le rendre plus indécis et plus paresseux : bientôt l'idée de la mort vient assiéger son esprit; et il se demande alors, avec inquiétude, si tout cesse, si tout s'anéantit par elle, s'il n'est plus rien au-delà d'elle.

Enfin, pour l'intérêt de sa propre mémoire, par l'espérance de donner même après lui des lois par ses exemples, et dans la juste crainte de perdre ses droits à une autre vie que sa raison lui montre incertaine, mais probable, il s'améliore en exerçant des vertus, et par elles, près de quitter l'existence, il s'acquitte de sa rançon et de son péage.

CHAPITRE XII.

Des Fonctions de la Vie chez l'Homme, de leur Nombre et de leur Enchaînement.

Nous savons déjà que la vie de l'homme est un ensemble d'actions enchaînées par des liens infinis, souvent peu visibles, mais irrécusables ; nous sommes convenus que c'est un cercle sans interruption sensible et dont nous ne connaissons point l'origine ; peu nous importe donc par où nous commencerons à le parcourir.

Il est impossible, en effet, qu'on trouve un ordre capable de résister à-la-fois aux difficultés du sujet et aux objections des savans. Il n'y a pas à dire ici comme ailleurs : « Commencez par le simple, allez de là au composé, ayez de la réserve, respectez constamment la vérité et ne faites jamais mentir la nature. » Non, tout est compliqué dans la vie. La circulation du sang est sans contredit une fonction évidente, belle, presque originaire, et à très-peu près connue en tous ses actes. Il semblerait donc convenable et il serait satisfaisant de commencer par là l'histoire de la vie. Mais la circulation suppose du mouve-

ment! — Commencez, direz-vous, par le mouvement. — Mais, observez que le mouvement lui-même exige la présence d'un sang circulant dans l'organe qui le produit; autrement, la circulation se suppose elle-même. Mon cœur ne bat maintenant que parce qu'ayant déjà battu, il s'est envoyé à lui-même un sang pareil au sang que réclament tous les organes, et sans lequel aucun d'eux n'agirait. Il ne continue de battre qu'autant que ce sang est rouge, qu'autant que la moelle épinière lui prête secours, on ne sait comment, par les nerfs avec qui elle a commerce. Le sang n'est rouge qu'à la condition que le poumon exerce ses fonctions, et ce poumon est à-la-fois subordonné au cœur et au cerveau : doublement au cœur, dont les deux ventricules lui livrent incessamment du sang ; l'un, pour sa fonction même, et l'autre pour sa propre nourriture. Egalement, les nerfs qu'il en reçoit subordonnent le poumon au cerveau ; et comme le cerveau lui-même n'agit qu'à force de sang, le poumon se trouve de nouveau par là dans la dépendance du cœur et finalement dans la dépendance de la moelle épinière.

Enfin, la chose est tellement compliquée, que je défie qui que ce soit d'assigner une origine précise à l'existence de l'homme, en désignant sans obscurité l'organe où se passe le premier phénomène. Une autre difficulté qui doit paraître

incroyable, consisterait à savoir lesquels précèdent ou des organes ou des fonctions. Osez donc former un organe sans l'aide des fonctions! ou concevez donc une fonction sans organe!

> Au bord de l'infini l'esprit doit s'arrêter :
> Là commence un abîme, il le faut respecter.

La difficulté de trouver un ordre parfaitement naturel étant bien constatée, on nous pardonnera peut-être d'avoir choisi celui qui nous aura paru le plus commode. Voici à-peu-près quel sera l'ordre suivant lequel nous traiterons des différentes fonctions de la vie :

Des Sensations.	Du toucher ou sens général; Des quatre sens spéciaux; De la sensibilité de tous les organes ; Des sensations intérieures.
De l'Intelligence et de la Volonté.	Leurs caractères; Leurs signes physiques; Leur perversion.
Des Mouvemens.	Mouvemens volontaires; Mouvemens involontaires ou instinctifs, que la volonté ne dirige ni n'influence ; Mouvemens mixtes : lien principal du physique et du moral.

Du Sommeil.	De ses phénomènes ; De son influence.
De la Circulation.	Mouvemens du cœur, et ses causes ; Histoire du pouls, influence des saignées ; Étude du sang et de ses changemens ;
De la Respiration.	Rencontre de l'air et du sang ; Quantité de l'un, qualité de l'autre ; Chaleur produite chimiquement.
De la Voix et de la Parole.	Dans leurs rapports avec la pensée, les mouvemens et la respiration.
Des Efforts et des mouvemens respiratoires.	De leurs agens ; De leur mécanisme ; De leur influence.
De la Chaleur vitale.	Ses quantités variables ; Son degré constant, ses dégagemens ; Ses sources compliquées ; Les difficultés de les apprécier sans erreur.
De l'Exhalation.	Des humeurs qu'elle produit ; Des autres fluides et des odeurs du corps humain.

De l'Absorption.	De ses lois ; Des circonstances qui la favorisent ou la contrarient ; De ses variétés ; Histoire de la lymphe et du chyle.
De la Digestion.	Cours des alimens ; Leurs changemens successifs ; Les organes auxiliaires ; Les résultats immédiats, et les phénomènes généraux.
De la Nutrition.	Ses élémens, ses variations, son obscurité ; Accroissement du corps, âges des organes ; Prééminences organiques.
De la Reproduction.	Ses phases, ses circonstances ; Ses phénomènes, ses obstacles (1).

(1) Nous traiterons aussi, dans les chapitres qui nous en offriront le mieux les occasions, des questions générales de médecine, d'hygiène et de thérapeutique, telles que des âges, des sexes, des professions, des tempéramens et des circonstances de la vie, de la longévité et de la mort, des lois vitales, des maladies, des principaux faits de médecine légale, etc.

CHAPITRE XIII.

Caractères de l'Homme au physique et au moral. Causes de sa Prééminence.

L'HOMME, par son organisation, mériterait-il la première place parmi les êtres? Est-il aussi parfait en organes qu'il l'est en facultés? La réponse à cette question si belle découragerait un physicien qui ne serait que physicien. Car, en autorisant l'homme à se croire la première et la plus digne des créatures, elle le persuade en même temps de son impuissance à se connaître lui-même; elle constate combien peu sont proportionnés les phénomènes et les instrumens de la vie, et combien d'inégalités règnent entre le physique et le moral.

Oui, certes, il existe entre les organes de l'homme un tout parfait, une subordination merveilleuse. Plusieurs détails de structure paraissent même exclusivement attribués à son espèce : et d'abord la finesse de sa peau presque partout et presque entièrement dénudée, l'opposition où sont les pouces de ses mains avec les autres doigts, lui donnent un toucher plus exquis qu'en la plupart des animaux placés le plus près

de lui. Sans doute aussi le mode d'articulation de sa tête et de ses membres lui rend aisée la position droite et verticale, et lui donne la facilité de se tenir debout et de marcher sur deux pieds. Les mouvemens prompts et variés de sa tête, pourtant si volumineuse, lui permettent de jeter les regards autour de lui et de les porter jusqu'aux cieux sans effort. Il est également vrai que la force des muscles de ses jambes et de son bassin fait que, de tous les animaux touchant la terre par la plus étroite surface, l'homme obéit le moins à l'universelle loi de la gravitation. Il serait donc juste de placer à la tête des êtres celui qui, tout frêle et tout éphémère qu'il est, résiste le plus efficacement et par ses seuls organes, à cette grande loi physique qu'aucun des corps, qu'aucune des parties de l'univers n'enfreignent jamais.

Mais l'homme n'aurait pas à s'enorgueillir de sa prééminence sur les autres êtres, s'il ne la devait qu'à de pareils avantages : peut-être même la perdrait-il si la perfection des organes était le seul motif qui la lui fît accorder. En effet, il est des animaux qui ont des yeux mieux organisés et la vue plus perçante que lui ; une langue aussi mobile comme aussi flexible et aussi sensible que la sienne ; une oreille mieux disposée à recevoir tous les sons, des narines plus

caverneuses et un odorat plus étendu et plus délicat; d'aussi grands poumons et un cœur plus volumineux que lui; un cerveau analogue au sien, comparablement plus massif et n'en différant par presqu'aucun détail; un estomac plus contractile ou plus vaste, un foie aussi gros, une bile aussi abondante, une puissance génitale plus grande, des muscles plus forts, des membres aussi mobiles, une moelle épinière plus longue, des nerfs plus nombreux, un larynx plus charnu et plus bruyant que lui; un sang d'un aussi beau rouge, en aussi grande abondance, circulant plus vîte et pénétré de plus de chaleur que le sien.

Qu'est-ce donc qui différencie l'homme, matériellement parlant, des animaux comme lui respirant, comme lui vivipares, naissant comme lui après un long séjour dans l'organe creux où, comme lui, ils ont été procréés; enfin, ayant comme lui, du lait pour premier aliment et des mamelles pour secondes matrices? Sont-ce ses habitudes? Mais il n'est pas le seul qui se nourrisse d'alimens variés, choisis en des corps ayant eu vie; il n'est pas le seul dont l'enfance soit longue et l'accroissement insensible; le seul qui vive de longues années; le seul qui perde à dormir un grand tiers de son existence, ni le seul qui s'exagère ses besoins, qui abuse de ses facultés et se laisse gouverner par des passions; et s'il est le

seul qui se procrée avant d'avoir achevé de s'accroître ; si, le seul d'entre tous les animaux, il a le don de faire l'amour indifféremment en toutes les saisons ; ce faible avantage, si c'en est un, il le doit bien moins à sa structure qu'à son imagination, qu'à son industrie et ses excès en tous genres. Qu'est-ce donc qui différencie l'homme des autres animaux ? Il n'a, autrement qu'eux, qu'un peu plus d'os au talon ; qu'un peu plus de cartilage articulaire à l'occipital et à la première des vertèbres ; et ce cartilage, divisé en deux parties, placé plus près du milieu du crâne : il n'a qu'un peu plus de volume aux muscles de la fesse et du mollet ; il a le premier os du pouce autrement articulé que le même os des autres doigts (mais les singes, au lieu de deux, ont quatre pouces presque semblables) ; il a la peau un peu moins velue et partant plus irritable, les sillons du cerveau plus profonds, un léger, un imperceptible lobule de plus au cervelet ; enfin l'angle facial un peu plus ouvert, le front un peu plus et le menton un peu moins saillans qu'aucun autre animal : voilà les seules différences. Tout le reste est visiblement analogue ; et ce reste comprend les organes et les phénomènes les plus essentiels à la vie. Les particularités physiques par lesquelles on a coutume de caractériser l'espèce humaine, sont donc réel-

lement ou imperceptibles ou tout-à-fait insignifiantes.

Cependant l'homme matériellement si ressemblant aux animaux, voyez comme il en diffère par les facultés de l'esprit. Cet être si faible commande à tous les êtres, même il s'approprie leurs forces. Il est le seul qui pense et qui réfléchisse : d'autres animaux ont comme lui de la mémoire et un certain degré d'intelligence, mais lui seul revient sur ce qu'il a pensé. Il s'ignore lui-même, mais il comprend la nature. Il a peu d'instinct, mais il a mieux que cela : il est doué de la raison. Qu'est-ce donc qui le fait penser aux choses possibles comme aux choses réelles, et à l'avenir comme au passé? d'où vient qu'il espère et qu'il se repent? d'où vient qu'il est le seul qui parle avec conscience, qui agisse par des motifs délibérés, et qui ait des chants variés? d'où vient qu'il invente et qu'il perfectionne, lui qui à sa naissance était le plus imbécile des animaux? pourquoi enfin est-il de tous le plus inepte, alors qu'il vient à perdre la raison?

Soyez-en bien convaincu, il y a là quelque chose d'*outre matière :* vous l'appellerez âme ou archée, n'importe; mais ce quelque chose n'est bien certainement ni le même que la vie, ni le même que l'instinct, ni le même que les organes ou la matière agissante. Vous l'attribuerez,

si vous voulez, à l'éducation, à l'exemple ou l'imitation d'âge en âge et d'homme à homme: il vous faudra toujours remonter à une époque où cette imitation, cet exemple ni cette éducation n'étaient possibles, et vous resterez face à face avec la difficulté non résolue.

CHAPITRE XIV.

Quelques-unes des causes d'où est provenue la confusion de l'Homme avec les Animaux.

L'inconcevable légèreté de quelques philosophes a été la cause que les animaux trop près placés de l'homme, ont faussé l'idée que l'on a prise de sa nature, et porté préjudice à sa dignité. Au lieu de ne voir dans l'homme qu'une énigme indevinable, mais sublime, on a préféré n'y supposer qu'un grossier mécanisme dont les animaux offraient à-la-fois et l'analogie et la démonstration. La paresse naturelle à l'homme lui fait trop souvent négliger les dissemblances pour ne s'occuper que des similitudes; et voilà d'où est venue l'erreur. On a vu des êtres presque semblables à l'homme pour les fonctions et la structure; l'on s'est arrêté là. De cette première considération si monstrueusement incomplète, sont résultés deux

systèmes différens, mais tous les deux également injurieux à la suprématie de l'homme. Les uns, procédant par les animaux, en lesquels ils ne voyaient qu'un pur mécanisme organique, ont conclu des similitudes qu'ils croyaient voir entre eux et l'homme, que l'homme ainsi qu'eux n'avait que des organes. Les autres, meilleurs observateurs, mais non moins mauvais philosophes, ont d'abord admis dans l'homme quelque chose de plus qu'un mécanisme matériel; puis supposant dans les animaux des facultés analogues aux facultés de l'homme, ils sont partis de là pour accorder aux animaux l'âme dont l'homme est évidemment pourvu. Erreur des deux côtés: erreur grave, résultant de ce qu'on ne distinguait pas les facultés de l'esprit des phénomènes organiques, ni l'âme de la vie elle-même.

CHAPITRE XV.

Peut-on juger des Organes par les Fonctions, et des Fonctions par les Organes Sont-ils toujours l'exacte expression les uns des autres ?

Les différences de fonctions supposent des différences d'organes: cela est incontestable. Les âges, les sexes, les maladies même en offrent la preuve: la femme, outre les différences plus spécifiques,

a un grand bassin, de grandes artères utérines et mammaires, etc. Les ovipares sont autrement organisés que les vivipares; l'apoplectique paralysé a le cerveau malade, et le fiévreux a presque toujours quelque organe engorgé ou altéré. Si les ouvertures de cadavres ne nous montrent pas constamment des altérations d'organes là où durant la vie il y avait un trouble manifeste dans les fonctions, c'est que nos sens sont faibles, nos recherches souvent incomplètes, notre attention peu assidue ou trop impatiente; c'est qu'en outre des organes, objet exclusif de nos investigations de tous les jours, il y a des humeurs fort peu connues, et peut-être aussi d'autres fluides tout-à-fait ignorés et dont nous avons le tort énorme de faire entièrement abstraction; mais assurément il y a toujours altération ou des organes, ou des humeurs, ou de fluides invisibles, partout où nous voyons les phénomènes vitaux altérés.

Réciproquement, et ceci même est beaucoup plus sensible, vous verrez toujours survenir quelque changement de phénomène là où vous pourrez constater un changement dans les organes : la chose est constante et nécessaire. Mais on conçoit qu'il peut se rencontrer des cas où l'on n'observe aucune altération en des organes dont les fonctions ont paru troublées pendant la vie; les humeurs, ou d'autres fluides inappréciables pour

nous, ayant pu occasioner ce trouble dont nos sens sont frappés.

Ce que nous venons de dire sur la juste et nécessaire proportion des actes et des instrumens de la vie, est vrai des animaux comme de l'homme: il y a chez tous mêmes rapports entre les fonctions et les organes, entre la structure et les phénomènes. Rien ne diffère entre eux quant à ce qui concerne le matériel de la vie : cette vie n'est jamais différente qu'autant que ses instrumens sont dissemblables.

Voilà comme les animaux placés le plus près de l'homme lui doivent être à lui-même une preuve certaine de sa prééminence sur eux. En ce qui regarde l'exercice même de la vie, ils sont ressemblans, nous l'avons dit, et pour les organes et pour les actes; ils sont pareillement ressemblans en ce qui touche au reste des organes, organes même étrangers au simple exercice de la vie: ils ne pensent pas, et cependant ils ont l'organe de la pensée, sorte de cadavre n'ayant chez eux de vie en aucun temps. Ils sont ressemblans pour la structure et les instrumens, et de tout point dissemblables pour les facultés. Leur cerveau, leur cervelet, leur larynx, leur langue et les nôtres, sont choses très-analogues; et cependant ils ne pensent, ne réfléchissent ni ne parlent. Concluez-en que la pensée et la parole

ne proviennent pas uniquement du jeu des organes; mais que ce jeu d'organes sert au génie, sert à l'esprit sans les produire. Si vous objectez que cette différence de facultés en des êtres semblablement organisés est l'effet d'un fluide ou de quelqu'autre chose d'ignoré ou d'imperceptible; ce fluide, vous devez du moins en convenir, les animaux en sont dépourvus; seul d'entre tous les êtres, l'homme le possède : hé bien, cela même qui le caractérise et qu'aucun de nos sens ne peut saisir, je l'appelle *âme* (1).

(1) Beaucoup de personnes contesteront que les animaux ne pensent pas : je réponds que la pensée est une création étrangère à leur stérile cerveau. L'animal sent, et voilà tout. Sa pensée est ce qu'il voit; son âme est dans ses yeux, et elle a leurs limites. Il ne sort ni de son lieu ni de son moment; il ne connaît ni veille ni lendemain : l'heure présente est son éternité. Inhabile à profiter des leçons de l'expérience, il n'a nulle idée réfléchie, nulle action délibérée, nulle industrie progressive. Il fait bien tant qu'il agit, jamais pire, ni jamais mieux : l'abeille du temps d'Aristote bâtissait sa ruche comme la bâtit l'abeille de nos jours. Jamais d'espérance ni de repentirs : nulle distinction des effets d'avec les causes. Vraie machine agissant sans conscience, mais aussi sans variation tant que vont ses rouages, l'animal meurt comme il a vécu, comme il est né, enfant la dernière heure comme le premier jour; en tout semblable à ses enfans comme à son père, n'ayant comme eux, pour toute intelligence, que l'unique instinct de la vie.

CHAPITRE XVI.

L'Intelligence n'est ni toujours proportionnée à l'énergie de la vie, ni absolument dépendante des organes.

Nous avons montré les analogies d'organisation et les dissemblances de facultés intellectuelles qui existent entre l'homme et les animaux. Cela seul nous eût conduit à penser qu'il y a dans l'homme un principe indépendant et des organes et de leur simple mécanisme.

Outre notre conviction personnelle, les raisons suivantes nous auraient fortifié dans l'opinion que l'âme existe indépendamment des organes.

Certains délires et certaines folies ne laissent après eux d'altérations appréciables en nulle partie du corps. Mais, comme nous observons souvent des troubles de la vie physique elle-même là où nous ne pouvons voir d'altération dans les organes, nous ne nous faisons point illusion sur la valeur de cette première preuve; elle est à nos yeux la plus faible de toutes.

Des observations variées pour les temps comme pour les lieux ont montré les hommes le plus dissemblablement organisés, pourvus des facultés de l'esprit les plus analogues; de même que les

hommes les plus contrastans pour les dons de l'intelligence, portent souvent jusqu'à la confusion les ressemblances corporelles.

Une autre preuve que les facultés de l'esprit ne sont pas le résultat du simple jeu des organes, c'est que les hommes les plus forts et les plus sains ne sont pas ordinairement les plus remarquables pour l'énergie de la volonté ou l'étendue de l'esprit. On voit des personnes épuisées par de longues souffrances, être animées d'un génie et d'une force de vouloir vraiment supérieurs à la commune médiocrité : il en est même qui, près de mourir, étonnent les assistans par des inspirations sublimes et des paroles dignes d'un souvenir durable.

Egalement, les longs jeûnes, les veilles et les chagrins excessifs, toutes choses par lesquelles le corps est si vîte et si visiblement affaibli, accroissent quelquefois jusqu'à l'exaspération les facultés de l'intelligence.

Le corse Viterbi, après quatorze jours d'un jeûne volontaire que la perspective d'une mort infamante lui faisait envisager comme unique refuge contre les horreurs de l'échafaud; Viterbi près de s'éteindre conservait une raison mâle, et donnait à sa haîne envers des persécuteurs acharnés, des expressions d'une affreuse justesse. La simple lecture du journal où ce malheureux

consigna heure par heure les tourmens de sa lente agonie, porte le trouble en nos sens; et cependant il continuait de l'écrire à une époque où sa faiblesse était déjà si grande, que le plus léger mouvement de tout son corps eût amené son dernier soupir.

L'âme n'est donc qu'imparfaitement dépendante du jeu des organes; elle est souvent indifférente à leurs altérations, et toujours distincte des phénomènes purement vitaux. Cette vie animale sans pensée, sans conscience, est souvent plus énergique et plus régulière que la vie jointe à un esprit sain, plein de lumières et de ressources.

Cependant nous devons convenir que le jeu normal des organes est nécessaire aux facultés de l'esprit. On sait qu'un peu de vin, qu'une chute, un coup, une mauvaise digestion, souvent rendent chancelantes l'intelligence et la volonté; qu'un mouvement de fièvre dérange tous les ressorts de l'âme, et que quelques gros de sang ou d'eau épanchés en de certains endroits du cerveau, résolvent ou abolissent toute espèce de raison. De tout cela concluons que l'homme est une intelligence, non seulement servie, mais accrue, mais souvent gouvernée et souvent dérangée par des organes (1).

(1) Voltaire, si souvent incrédule dans sa prose, mais presque toujours orthodoxe dans ses vers, Voltaire, à la suite d'une maladie

Toutefois de ce que l'âme a besoin d'organes, n'allons pas en conclure, imprudent philosophe, qu'elle tient d'eux son existence : puisque l'âme ne s'accroît, puisqu'elle ne s'instruit et ne se manifeste que par des organes, on voit bien que le bon état de ces organes doit favoriser sa manifestation, et l'on conçoit à merveille que les lésions corporelles portent préjudice à l'esprit.

Les affections, les maladies où les facultés de l'âme paraissent compromises, agissent bien moins sur l'âme elle-même que sur les organes qui la servent. Une digestion laborieuse, par exemple, influence beaucoup moins l'âme, qu'elle n'influence les sens qui l'éclairent, la parole son truchement, et le cerveau lui-même son instrument de prédilection.

Non assurément, l'âme ne vient point des organes, mais elle a besoin d'eux.

---

qui avait mis sa vie en danger, composa plusieurs poésies où est parfaitement exprimée cette espèce de connexion de l'âme et du corps. Il envoya à cette occasion les vers suivans à M. de Genonville, son ami d'enfance :

« . . . .
» Est ce là cet esprit survivant à nous même ?
» Il naît avec nos sens, croît, s'affaiblit comme eux :
» Hélas ! périrait il de même ?
» Non, sans doute ; et j'ose espérer
» Que de la mort, du temps et des destins le maître,
» Dieu conserve pour lui le plus pur de notre être,
» Et n'anéantit point ce qu'il daigne éclairer. »

Je me souviendrai toujours, à ce sujet, d'un jeune malade que je voyais, il y a quelques années, dans la maison de M. de Barante. Ce jeune homme, âgé seulement de 20 ans, déjà usé par toutes sortes d'abus, nous ne pûmes pénétrer la nature de son mal ni M. Récamier ni moi. Il était tourmenté par une fièvre lente qui ne le quitta pas un instant pendant les quarante jours que dura sa maladie : tous ses organes étaient exténués, et l'on n'en voyait aucun qui parût plus spécialement altéré que les autres. Plus je relis l'histoire détaillée de cet intéressant jeune homme, plus je m'assure que si nos soins n'ont pu retarder sa mort, du moins ils ne l'ont pas hâtée.... Mais je n'ai à parler ici que de ses derniers momens.

Appelé près de lui quelques heures encore avant sa mort, je le trouvai dans une grande exaspération. Il était sur son séant et, les yeux hagards et déjà ternes, il gesticulait et murmurait avec violence et de la manière la plus désordonnée, et pas un des nombreux assistans, tous en pleurs, ne le pouvait comprendre. Je lui adressai quelques paroles; je vis qu'il les comprenait et n'aspirait qu'à se faire entendre lui-même. On voyait que son esprit était sain, sa connaissance entière, et que l'expression seule manquait aux idées : il était évident qu'il avait

quelque secret à dire, quelques derniers vœux à exprimer. Que pouvais-je faire! Ce malheureux me faisait pitié : j'étais sûr et tout le monde redisait que quelques instans plus tard il n'existerait plus. On pouvait donc lui donner toute chose capable d'exciter les organes sans crainte d'influer sur la durée d'une vie qui allait finir. Voici ce que j'osai me permettre :

Il aimait le café; souvent même il avait abusé de ce séduisant breuvage comme de tout : je lui en fis donner devant moi une cuillerée en plusieurs reprises. Dès ce moment sa langue se délia, ses gestes, ses mouvemens devinrent plus calmes et plus réguliers, sa pensée vint jusqu'à nous; et nous le vîmes, avec la sérénité d'un patriarche, faire des adieux touchans à ses proches, accorder et demander des pardons, ordonner son convoi, répartir ou destiner ses bijoux, s'accuser publiquement de ses fautes, si légères, si pardonnables pour tous, mais que lui-même, le malheureux, allait payer de sa vie : et enfin, on le vit tracer ses volontés les plus mystérieuses, et ses plus chers souvenirs, sur un papier dont le meilleur de ses amis fut rendu dépositaire : et la nuit n'était pas venue qu'on dut respecter ses volontés et pleurer sa mémoire.

Vous le voyez, ce n'était ni l'intelligence ni la volonté qui manquaient à ce jeune malade :

mais cette intelligence n'avait plus d'interprètes; une organisation dégradée laissait cette volonté dans l'inertie. L'esprit survivait à l'action de ses instrumens, et restait prisonnier dans un corps prêt à se dissoudre.

Que produisit donc le breuvage dont j'enivrai l'agonie de ce jeune homme? rien, que susciter un reste d'énergie en des organes, en des esclaves qui déjà avaient délaissé leur maître et refusaient de le servir une dernière fois à l'heure du danger : ils accomplirent alors son dernier vœu, et ils divulguèrent sa dernière pensée avant de se désunir pour toujours.

Maintenant, je le demande, quel autre exemple prouverait mieux et l'isolement et le genre de dépendance où est l'âme à l'égard des organes? Mais qui doute de l'âme ou de son indépendance, dites-vous? Qui doute de l'âme? vous tous, qui lisez, la prévention dans le cœur, ce chapitre où sont contredits, où sont combattus vos malheureux préjugés; vous tous, qui n'admettez rien de plus en votre être, qu'en les plus vils animaux qui vous entourent et qui vous servent en purs automates; vous, qui vous délectez à la lecture des Diderot, des d'Holbach, des Naigeon, et qui regardez comme l'œuvre de la plus sublime intelligence ce livre des *rapports du physique et du moral de l'homme*, livre qui prouve

bien moins l'identité de l'âme et du corps, que l'absence des grandes vues du génie dans l'écrivain qui le composa. Qui doute de l'âme!.... Mais je me trompe; vous finissez tous par y croire, en ce divin principe de qui nous tenons notre suprématie sur le reste des créatures : seuls et rendus à vous-mêmes, ou malades et en danger de la vie, ou guéris des passions qui vous aveuglaient durant une longue jeunesse; délivrés des moqueries des sots, ou devenus assez sages pour les mépriser, vous croyez alors ce que vous crûtes dès vos jeunes années, et cela même fera l'espérance et la consolation de vos derniers instans : vous croyez que quelque chose d'immatériel et d'impérissable nous anime et nous survit, et que ce principe et premier moteur de tout bien en recevra le prix un jour, des mains de celui qui, connaissant toutes choses, n'en met aucune en oubli.

CHAPITRE XVII.

Du Principe de la Vie.

1. Qu'appelle-t-on principe vital? Est-ce une forme, une entéléchie ou une substance? Est-ce une force isolée des organes visibles? Est-ce

un effet né de l'organisation elle-même, ou bien une puissance unie sans dépendance aux organes?

Ce mot de *principe vital* est un terme abstrait souvent employé dans une acception aussi vague pour les corps vivans, que l'est le mot de *nature* appliqué à l'ensemble des choses. Il sert à désigner des objets différens selon les auteurs, et même la plupart s'en servent tour-à-tour dans des sens divers. Tantôt il signifie l'ensemble des phénomènes vitaux; tantôt il veut dire les lois selon lesquelles ces effets se succèdent, s'enchaînent et se manifestent; d'autres fois il désigne le principe inconnu qui anime les corps vivans, qui fait agir et sympathiser leurs organes, et leur communique comme la première étincelle de vie. Ainsi, cause première et inconnue, ensemble de phénomènes évidens, ou collection de lois la plupart ignorées: le même mot exprime toutes ces choses.

2. Ce mot renferme donc nos ignorances sur la cause première de la vie : car enfin faut-il une première impulsion à cette inconcevable machine allant quelquefois par-delà cent années sans s'arrêter, voulant seulement être remontée tous les jours et par du sommeil et par des alimens, les mouvemens continuels et alternatifs de la respiration formant comme le balancier

visible du ressort caché par qui cette machine est mue.

3. Il est certain que les mots *organes agissans*, *fonctions*, *vie*, *principe vital*, expriment des idées fort différentes. On sent qu'il y a là une progression des instrumens à leurs effets, des effets isolés aux effets collectifs, et de ceux-ci à leur cause première ; mais à mesure qu'on approfondit, on voit s'épaissir les ténèbres. La chaîne évidente qui unissait les trois premiers degrés, nous échappe du troisième au quatrième ; et cependant, quoique invisible, cette chaîne existe.

Bien que nous n'ignorions aucune de ces progressions de principes, nous devons en revenir finalement, pour ce qui est de l'existence physique, nous médecins, nous physiciens, de la vie aux phénomènes, des phénomènes aux organes, et des organes à la matière. Nous voyons cette matière s'arranger en organes ; ces organes groupés et divisés par systèmes, nous les voyons agir et produire des actes variés ; et ces actes vitaux, qui tous ont leur mode et leurs lois à eux, nous les voyons s'enchaîner et tous concorder, dans leur jeu, pour un ensemble harmonieux d'effets qui s'attire notre admiration profonde et auquel viennent échouer nos études les plus réfléchies. Nous comprenons bien qu'il y a de tant de phénomènes une

première cause, un principe unique : cette cause, ce principe, nous lui donnons des noms ; nous l'expliquons chacun selon nos idées ; nous tâchons surtout d'en découvrir les lois secrètes ; mais, quoi que nous fassions, aucune de nos recherches ne peut nous en montrer la nature.

4. Le principe vital n'est pas seulement inconnu dans son essence, mais le siége aussi en est ignoré. Si ce principe était un être simple, il ne pourrait avoir son siége dans celles de nos parties qui sont les plus vivantes et par l'action desquelles la vie se rend le plus évidente. Il ne pourrait résider dans aucun des organes du sentiment et du mouvement, tous étant symétriques et doubles : une partie simple, un organe unique, seul en pourrait être le siége ou l'agent exclusif. Mais cet organe, quel serait-il ? Serait-ce le cœur ? Non, certainement. Serait-ce le cerveau ou l'estomac ? Tout démontre que non. Serait-ce la moelle épinière ? Legallois l'a pensé : il l'a pensé pour la raison que le cœur n'agit que par l'accession de cet organe (du moins chez l'adulte). Mais comme cette moelle ne saurait agir sans le concours du sang et de l'impulsion du cœur, elle ne pourrait pas plus que le cœur être le siége essentiel du principe de la vie. (*Voy*. chap. IX, livre Ier.)

5. Non, le principe vital n'a pas de siége

précisément circonscrit ni d'organe essentiel : il est également disséminé par tout le corps. Il est surtout lié à la présence d'un sang rouge et de toutes parts circulant, ainsi qu'à la mutuelle subordination des organes. Ces derniers, tous et tous à-la-fois, en paraissent être solidairement et le foyer et le réceptacle communs, sans concentration d'aucune espèce tant que dure la santé. Il imprègne d'une manière égale tous les organes, en même-temps qu'il est l'ouvrage plus spécial de quelques-uns.

6. L'activité de la vie est toujours subordonnée à l'énergie même des organes et à leur libre action, mais nullement proportionnée en aucun temps aux facultés de l'âme. L'esprit le plus borné va souvent de compagnie avec le plus grand développement des forces physiques : il est ordinaire de voir en des fous incurables une vigueur, un bien-être et une plénitude d'existence qu'envieraient des Descartes et des Bâcon. La vie et l'âme ne sont donc pas même chose. J'ai déjà parlé de cette disproportion où l'on voit souvent le physique et le moral : j'ai cité Viterbi, en qui la force d'âme s'unissait à la destruction prochaine d'un corps affamé : j'aurais pu citer Scarron, qui conservait l'esprit le plus fécond, le plus aimable, au milieu des vives douleurs dont il était obsédé sans cesse. Pascal et Rousseau, toujours

souffrans, tous deux si faibles, qui nierait la puissance de leur raison ou l'élévation de leur génie? Je n'ai cité que quelques exemples de la force d'esprit unie à la faiblesse du corps, on en pourrait trouver mille. (Voy. chap. XVI, liv. Ier.)

7. Jamais la vie ne reste énergique et régulière dès qu'un organe quelconque se trouve profondément lésé : c'est que toutes les parties du corps concourent au plein exercice de la vie comme toutes y participent. Mais ce n'est point par l'état des chairs, par leur volume ni leur couleur, qu'il faut juger de la santé ou du degré de l'énergie vitale; ce caractère tromperait souvent. A la vérité, ces premiers signes donnent l'assurance que l'estomac et ses organes subalternes remplissent convenablement leurs fonctions; mais ils ne prouvent rien en faveur des poumons et du cœur. Si l'embonpoint dépend surtout du bon état de l'estomac, il n'en est pas de même des forces : elles sont bien plutôt attachées au libre exercice des fonctions du cœur et des poumons. Le bien-être et l'activité de la vie dépendent bien plus des organes qui fabriquent ou répartissent le sang, que de l'organe qui en fournit simplement les premiers matériaux.

Disons aussi qu'un certain degré d'inertie du cerveau, loin de compromettre l'embonpoint et

la santé, quelquefois les favorise : l'état de lenteur et d'indifférence qui en résulte, profite à la nutrition encore plus qu'au bonheur : l'être le plus sensible est aussi presque toujours et le plus maigre et le plus malheureux. Mais toute lésion profonde des organes, quels qu'ils soient, affaiblit le principe de la vie.

8. Ici même recommencent nos doutes et notre ignorance. Nous disons seulement dans quelles circonstances, selon quelles conditions et quelles lois les phénomènes de la vie ont lieu; nous en étudions le mode et l'enchaînement : là se doivent borner nos recherches ; car nous répétons que pour ce qui concerne les causes premières, elles ne sauraient venir jusqu'à nous :

Nous voyons les effets, Dieu seul connaît les causes.

LIVRE SECOND.

Du Système nerveux (1) et de ses Fonctions.

IDÉE DE CE LIVRE.

Le livre précédent contient en entier le peu de métaphysique que nous n'avons pu nous dispenser d'introduire dans cet ouvrage. Ce qui va suivre en sera totalement dépouillé. Nous ne consacrerons pas une seule de nos pages à autre chose qu'à l'histoire de l'homme physique. Cette promesse, nous nous plaisons à l'exprimer dès le commencement d'un livre qui serait de nature à devenir la partie la plus abstraite de notre physiologie.

C'est même pour éviter tous nouveaux débats sur l'âme ou le principe vital, que nous choisirons, en parlant des nerfs, l'ordre le plus anatomique qu'il nous sera possible, sans toutefois sortir du plan général que nous nous sommes tracé. Nous allons commencer par prendre bran-

(1) Nous emploierons souvent les mots de *cerveau* et de *nerfs*, pris en général, pour désigner l'ensemble du système nerveux ; mais nous n'userons jamais de ces termes abrégés, de manière à causer des équivoques ou des méprises.

che à branche chacune des divisions de l'arbre nerveux : par là, nous éluderons ces abstractions souvent traitées avec fatigue, et toujours lues avec ennui.

CHAPITRE PREMIER.

Idée des Nerfs ou du Système nerveux.

Les organes renfermés dans le crâne et dans le canal des vertèbres, le cerveau, le cervelet, la moelle allongée et l'épinière, les nerfs qui s'en séparent ou qui s'y joignent, et ceux plus isolés de leurs centres et plus complexes, qui occupent les principales cavités du tronc sous le nom de nerf grand sympathique, leurs ganglions, leurs plexus; c'est là ce qui compose le *système nerveux*. Le mot vague de *nerfs* est souvent employé pour exprimer la même idée et le même ensemble d'organes.

Les nerfs, ainsi que le sang, sont les agens essentiels de la vie. Il n'est aucun organe qui ne reçoive d'eux un secours ou une influence; pas une fonction à laquelle ils ne participent : ils sont les grands animateurs du corps humain.

Outre cette influence générale des nerfs sur

la vie, ils ont en propre les fonctions les plus relevées de l'existence. Depuis les plus simples sensations jusqu'à la pensée, et depuis la volonté jusqu'aux mouvemens et la parole, qui servent à sa manifestation, l'on ne voit qu'un seul et premier instrument à ces nobles actes, c'est le système nerveux. C'est au moyen des nerfs que s'éclaire, que souffre, qu'agit et se manifeste l'âme: sans eux, la volonté manquerait d'émissaires.

Le système nerveux offre plusieurs particularités notables: tous les organes qui le composent sont symétriques, à très-peu d'exceptions près; toutes ses parties se correspondent et font correspondre le reste des organes. C'est par eux que les fonctions sont subordonnées et les organes rendus solidaires; ils sont le plus puissant, et peut-être l'unique moyen des sympathies organiques et de l'unité vitale. En outre, chaque organe nerveux concourt aux fonctions de tout le système des nerfs, comme l'ensemble de ce système participe à l'action de chaque nerf: un pour tous, tous pour chacun, serait une devise qui exprimerait convenablement l'harmonie de leurs fonctions.

Les nerfs et leurs organes subalternes sont les seuls soumis à l'intermittence et à la périodicité: tous, et eux seuls ont besoin de repos et de som-

meil. Ils n'ont de vie active qu'une partie de l'existence des autres organes. Les seuls qui se laissent influencer par l'habitude, ce qui les affecte aujourd'hui les trouvera impassibles demain.

Parmi les parties qui composent le système nerveux, il y en a de sentantes, de mouvantes, d'équilibrantes, de pensantes, de conductrices et de sympathisantes. Mais une chose qu'on ne saurait trop méditer, parce que là est le secret de l'intelligence et de la vie, c'est que tout diversifiés que sont les organes nerveux, et quoique chacun d'eux soit chargé d'une action spéciale, la plus parfaite unité règne dans l'ensemble de leurs fonctions. Il y a là, comme dans l'unité et l'harmonie des mouvemens célestes, l'indice assuré d'Etres séparés et indépendans des effets qu'ils dirigent.

L'étude analytique des actions opérées par chacun des organes nerveux n'est praticable que pour les naturalistes; elle est impossible pour les médecins. Les lumières nouvelles à cet égard ne peuvent jaillir que de l'ensemble des animaux comparés entre eux, et des expériences dont on les rend le sujet. Personne en ce genre n'a plus fait et en si peu de temps que MM. Vicq-d'Azir, Gall, Cuvier, Serres, Magendie et Tiedemann. Mais que peut faire

le médecin clinique? il ne saurait isoler l'action d'aucune des parties du système nerveux. Il est impossible qu'une portion du cerveau soit comprimée, enflammée, influencée ou médicamentée isolément chez l'homme. On ne saurait altérer ou modifier un seul de ces organes sans les altérer tous. Or, je demande quelle importance peuvent avoir des résultats qui ne sont vérifiables que sur des animaux, alors qu'il s'agit des organes de la volonté, des sensations et de la pensée.

Les maladies des nerfs sont douloureuses et complexes; elles ont des symptômes dont le nombre est proportionné aux influences qu'exercent et que reçoivent les nerfs : elles sont d'ailleurs régulières, quoi qu'on puisse dire de contraire. Une fois que le système nerveux lui-même est malade, voyez s'il est d'autres organes qui donnent lieu à des symptômes plus réguliers dans leur marche, plus constans pour leur existence! Je vais plus loin, est-il même quelque autre point de pathologie plus près de devenir scientifique, que ce qui tient aux altérations des nerfs?

Les affections propres au système nerveux sont des convulsions, des paralysies, des douleurs, la faiblesse, l'anéantissement ou les perversions des actes de l'intelligence. Une chose caractérise leurs symptômes, c'est qu'ils se montrent presque

tous loin des altérations matérielles d'où ils résultent. Les quatre substances les plus efficaces dans ce genre de maux sont l'opium par dessus tout, le café, le kina et la noix vomique. Les deux premiers paraissent agir plus particulièrement sur le cerveau, les autres sur le reste du système nerveux. L'opium assoupit le sentiment et la pensée, le café les éveille, la noix vomique convulsionne les muscles, et le kina supprime tous les phénomènes maladivement périodiques.

Enfin, pour nous résumer, les nerfs ou le système nerveux composent un tout parfait formé de parties diversifiées : leurs fonctions ont autant d'harmonie qu'il y a entre eux de parfaite union. Conducteurs des mouvemens, organes des sensations, instrumens de l'intelligence et de la volonté, ils servent de lien commun aux organes, et de la concordance qu'ils établissent entre eux tous, résultent l'identité vitale et les sympathies. Ils servent et s'immiscent à toutes les fonctions, même nutritives. Les derniers à agir, les premiers à mourir, souvent malades, et difficiles à guérir, leurs symptômes très-loin d'eux, ont plusieurs remèdes héroïques sans lesquels la médecine serait sans crédit, parce qu'elle serait sans pouvoir.

CHAPITRE II.

Du Cerveau en général et de ses Fonctions.

Nous aurions tant de faits à relater, tant de doutes à éclaircir à l'occasion du cerveau; nous avons d'ailleurs si peu d'espace à donner à son histoire, que pour la rendre à-la-fois plus courte et moins incomplète, nous ne parlerons de lui que par propositions et par aphorismes.

I. Organe central de la sensibilité, le cerveau est lui-même insensible. Analogue en cela au soleil qui, source de toute lumière, est pourtant lui-même dans l'obscurité.

II. Le cerveau est à la faculté de penser ce qu'est l'œil à la faculté de voir; il est l'instrument de la pensée. Il est aussi un des cinq organes, sans l'action desquels ne pourraient exister l'homme ni les animaux le plus près placés de lui : il est un des rouages indispensables à la vie dans les êtres supérieurs.

III. Aucun organe n'a des enveloppes plus épaisses, ni de plus puissans moyens de protection. On voit bien par tant de précautions qu'a prises la nature pour le préserver et le cacher,

qu'en lui résident les mystères de la vie et de l'intelligence.

IV. Deux hémisphères ou lobes le composent; un corps médullaire d'une texture fort délicate, nommé corps calleux, les tient unis, et de deux parties n'en fait qu'une.

V. Le tout parfait que forme le crâne, indiquerait seul l'unité d'action des organes là renfermés.

VI. Outre sa boîte osseuse, le cerveau est entouré de trois membranes : celle des trois qui l'entoure le plus immédiatement et qu'on nomme pie-mère, doit son nom à ses étroites connexions avec lui : là se divisent préalablement les vaisseaux destinés au cerveau. L'autre membrane qui vient après, est mince et diaphane; c'est l'arachnoïde : elle exhale sans cesse un fluide séreux qu'elle-même reprend et r'absorbe. La dernière, qui est la plus extérieure, est la dure-mère : celle-ci, en même-temps qu'elle abrite l'organe cérébral, fournit des canaux à son sang noir, et des replis d'isolement entre plusieurs des centres nerveux : les espèces de faux qu'elle forme, isolent les hémisphères l'un de l'autre, et le cerveau lui-même du cervelet.

VII. Nécessaire à l'existence, le cerveau est indispensable à la pensée comme à la volonté.

VIII. Il est le seul organe où des espèces de veines

soient toutes placées à l'extérieur dans des replis membraneux. Il est le seul aussi, avec la moelle épinière, dont les principaux mouvemens proviennent des actes respiratoires, au moyen de ces lacs veineux. Nul autre ne reçoit plus d'artères ou des artères plus merveilleusement anastomosées : tout est disposé là pour maintenir la circulation toujours active, mais aussi toujours régulière et modérée; tout y est arrangé à-la-fois pour l'abondance et pour l'économie.

IX. Le cerveau est uni au cervelet, à la moelle allongée et par elle à l'épinière; il communique de près ou de loin avec tous les nerfs, et par eux avec chaque fibre du corps : il est impossible de concevoir un système plus uni dans ses parties, mieux concordant dans ses actions.

X. Le cerveau reçoit et envoie des émissaires de toutes parts : c'est des nerfs qu'il reçoit les diverses impressions, et par eux qu'il dirige les mouvemens arbitraires. Son action n'a pas d'autres limites que l'action du cœur : partout il y a des nerfs, comme partout des vaisseaux; partout des fibres sensibles comme des fluides circulans. Il est vrai qu'il est des organes où les nerfs comme le sang deviennent inappréciables, mais nulle partie n'est absolument privée de sentiment non plus que de nutrition.

XI. On ignore ce qui se passe dans le cerveau pour la pensée ; on ne sait pas davantage ce qu'il reçoit par les nerfs dans la sensation, ni ce qu'il leur fait transmettre aux muscles pour les mouvemens et pour la parole ; mais il est certain qu'il n'y a ni mouvemens volontaires, ni sensations ni intelligence possibles, lorsque le cerveau est détruit ou profondément altéré.

XII. Nulle pensée n'est donc possible où manque le cerveau ; mais on a vu vivre des animaux, et même se développer, jusque vers la naissance, des fœtus humains entièrement dépourvus de cerveau.

XIII. Cet organe est entouré de sens qui font près de lui une garde assidue tant qu'il veille, mais qui s'assoupissent avec lui.

XIV. La parole, dont il fournit le sujet, se produit près du cerveau ; près de lui aussi naissent et se distribuent les principaux nerfs ; mais loin de lui pourtant se manifestent les principaux besoins.

XV. Tout dort quand le cerveau sommeille ; tout, excepté le cœur et le diaphragme. (Voy. livre VI.)

XVI. Ses altérations sont bien moins ressenties par lui-même que par les autres organes : les effets de ses lésions se voient loin de lui.

XVII. Il commence d'agir long-temps après le cœur, et meurt avant lui comme avant le diaphragme. (Voy. livre VIII.)

XVIII. La dernière pensée est déjà loin quand vient le dernier soupir : la volonté est absente, quand se montre la dernière convulsion.

XIX. L'homme ne se voit point mourir ; jamais l'âme n'assiste à la destruction du corps : elle ne peut que la prévoir, alors qu'elle n'est point irrévocable. On peut donc fuir la mort, on doit s'y préparer ; mais non la craindre comme douloureuse. (Voy. livre IV.)

XX. C'est vers la base du cerveau que paraît résider le principe qui tient nos organes enchaînés, qui les fait agir avec concordance, et qui par-là nous fait vivre. Mais cet autre principe qui donne de la lumière à nos pensées et de la conscience à nos actions, en quel endroit précis du cerveau réside-t-il ? à coup sûr du moins ce n'est point à son sommet, puisqu'on peut détruire en ce lieu de grandes portions de cet organe sans que l'intelligence en soit troublée non plus que la vie.

XXI. Il est des animaux qui, relativement à la masse de leur corps, ont plus de cerveau que l'homme ; il en est d'autres qui en ont davantage absolument ; mais nul animal n'a plus de cer-

veau que lui absolument et relativement en même-temps (1).

XXII. Ni le scalpel des anatomistes, ni le microscope des physiciens, ni le creuset des chimistes (2) ne nous ont rien appris d'important

---

(1) Voici le poids comparé des principaux centres nerveux de l'homme. D'après M. Fréd. Meckel, le Serres de l'Allemagne :

Cerveau, 40 onces. — Moelle épinière, 2 onces. — Moelle allongée et Mésocéphale, 1 once à eux deux. — Cervelet, 5 onces quelques gros : en tout, environ 48 onces, ou 4 livres médicinales.

(2) En 1809, après la mort de M. Fourcroy son ami, M. Vauquelin se vit obligé d'acquérir le titre de *docteur*. C'était le seul qui lui manquât pour remplir selon les statuts, selon la justice et de l'assentiment du public, une chaire dont on devait l'ôter treize ans plus tard, et après qu'il l'aurait illustrée, sans consulter ni le public, ni les statuts, ni la justice. Comme sa *Thèse* inaugurale avait pour sujet l'*Analyse chimique du Cerveau*, quelqu'un demanda à ce nouveau candidat, qu'on rougissait d'interroger, si cette analyse devait jeter quelque lumière sur l'ignorance où l'on est touchant les fonctions du cerveau. Là-dessus, M. Vauquelin s'exécuta de bonne grâce : il se garda bien de dissimuler l'insuffisance d'un art qui lui doit tant de progrès ; mais il se permit à son tour de demander à l'anatomiste célèbre par qui venait de lui être adressée cette question, si les recherches des Vicq-d'Azir, des Gall ou des Chaussier avaient eu des résultats beaucoup plus fructueux que la chimie, laquelle du moins avouait son incompétence à ce sujet. L'anatomiste, modeste cette fois, moins par politesse, moins par goût peut-être, que par représailles, convint de l'incapacité où nous sommes de pé-

touchant les fonctions merveilleuses du système nerveux.

XXIII. Tout puissant qu'est le cerveau, il a besoin de l'accession d'autres organes : il est soumis jusqu'à un certain point au poumon qu'à son tour il seconde, au cœur par qui le sang lui vient, et par le cœur à la moelle épinière (Voy. liv. Ier., chap. IX.)

XXIV. Le cerveau et ses organes accessoires représentent en petit tous les organes du corps : chaque partie de ce corps répond à un point du cerveau. (Voy. chap. XXII, livre II.)

XXV. Il a lui-même peu d'influence sur le cœur ; mais il en exerce beaucoup sur les poumons : son action ne peut être long-temps troublée sans que la respiration ne s'embarrasse. (Voy. livre IX. et livre II, chap. XXIII.)

XXVI. Le cerveau, au commencement de ce siècle, avait été peuplé d'êtres métaphysiques répartis un à un dans chacun des organes isolés dont le cerveau était regardé comme le parfait assemblage. Mais ces êtres métaphysiques de la création de l'illustre M. Gall, on les en proscrit

---

nétrer les mystères du cerveau, soit comme instrument ou comme foyer de l'intelligence, soit comme l'un des premiers agents de la vie... Il est vrai que les travaux de MM. Rolando, Tiedemann, Serres, Magendie, Flourens, Fodéra, Ch. Bell et Desmoulins, n'étaient point alors publiés.

aujourd'hui, pour établir à leur place des facultés toutes corporelles et vitales.

L'âme, l'âme rendue à son unité, seule y est restée sans qu'on sache quel y est son siége précis. S'il me fallait opter entre les organes nerveux, je désignerais de préférence le corps calleux; fondant mon choix sur sa position centrale et son unité, sur le lien qu'il offre aux deux moitiés latérales du cerveau pour s'unir, sur sa texture toute médullaire et son désintéressement dans tous les actes purement fonctionnels : fondé aussi sur ce qu'il n'existe que vers le troisième mois de la vie, et seulement à partir des mammifères; sur ce que j'ai vu l'intelligence abolie, pour seul symptôme d'un épanchement sanguin du corps calleux; enfin, sur ce que Reil n'a pu trouver aucun vestige de cet organe, au cerveau d'une vieille femme morte dans l'idiotisme. Et quant aux personnes auprès desquelles l'autorité des grands noms et des temps anciens pourrait prévaloir, j'ajouterai qu'une opinion analogue à la précédente fut émise, il y a des siècles, par des philosophes et des anatomistes qui nous ont légué le souvenir et les preuves de leur mérite.

CHAPITRE III.

Fonctions des Lobes cérébraux. Expériences à leur sujet.

C'est dans les lobes cérébraux que résident les facultés de penser, de réfléchir, de se rappeler et de vouloir : toutes les sensations ont aussi là leur siége final. L'homme en qui les lobes cérébraux sont profondément altérés ou comprimés, l'animal à qui ces mêmes lobes ont été soustraits, par là sont privés de toute faculté de sentir. Tous leurs nerfs ont beau être intacts et les autres organes rester sains, aucune impression dès-lors ne peut plus les émouvoir.

Une chose bien remarquable dans les expériences qu'on a tentées sur le cerveau, c'est qu'on ne peut ôter une seule sensation, par le fait de l'ablation de ses lobes, sans ôter ensemble toutes les autres sensations. Il y a donc de l'unité dans le principe qui sent. Pareillement, la volonté s'en va avec la mémoire : il y a donc identité entre le principe qui veut et le principe qui pense.

L'ablation d'un lobe cérébral ou sa profonde altération, sont suivies de la perte d'un seul œil.

La même mutilation produit l'affaiblissement des muscles d'un seul côté du corps.

Si les deux lobes cérébraux sont enlevés, si tous les deux sont altérés ou comprimés, il n'y a plus dès ce moment ni ouïe, ni vue, ni odorat, ni goût; ni mémoire, ni réflexion, ni pensée, ni volonté: l'animal tombe dans l'assoupissement apoplectique. Si quelque mouvement persiste encore, ce mouvement est tout-à-fait automatique comme dans le sommeil, et même comme dans un sommeil sans rêves.

Les lobes cérébraux sont donc indispensables à la pensée, à la volonté, au sentiment. Mais l'intégrité même de leur masse n'y est point indispensable. Le sentiment, la volonté et l'intelligence ont souvent persisté sans diminution sensible, en des animaux, en des hommes dont les lobes cérébraux étaient mutilés. De profondes plaies au cerveau n'ont quelquefois été suivies d'aucune faiblesse des mouvemens, des sens ni de l'esprit. Une portion de ces lobes, la portion centrale plutôt que les autres, peut donc suffire à l'exercice des actes cérébraux.

Mais de ces centaines d'organes minutieusement décrits dans le cerveau, de ces innombrables et presque invisibles parties qui toutes joignent à leur nom, le nom illustré de l'anatomiste

leur premier historien, quelle est la plus importante et la seule essentielle? En laquelle siége le principe qui nous fait espérer, qui nous fait réfléchir et vouloir? Voilà ce que plusieurs savans, encore aujourd'hui, cherchent après mille autres savans.

CHAPITRE IV.

Fonctions du Cervelet. Phénomènes curieux.

On a regardé le cervelet successivement comme l'organe de la sensibilité, comme le gouverneur ou l'intendant des mouvemens involontaires, comme le chef des fonctions animales ou nutritives, comme l'agent de l'intelligence, comme le siége spécial de la mémoire, comme le foyer de l'amour physique ou des besoins de la reproduction; on l'a comparé à une pile voltaïque en action, et au balancier par lequel seraient régularisés les mouvemens volontaires. Mais que nous importent les opinions des hommes! Voyons si parmi tant de chimères nous trouverons quelque chose de réel.

Les blessures et les altérations du cervelet portent le désaccord plutôt que la faiblesse dans les mouvemens volontaires. Son ablation

entraîne la perte des mouvemens coordonnés : l'animal ainsi mutilé ne peut plus, selon sa nature et son espèce, marcher, sauter, ou voler. Tous les mouvemens d'ensemble lui deviennent impossibles ; il est comme dans l'ivresse. L'animal dont le cervelet est détruit ou altéré, agit comme un homme devant un miroir, de travers et à contre-sens ; la main qu'il veut porter à droite, se dirige à gauche.

En outre, le corps a presque toujours de la propension à aller à reculons. Même chose s'observe chez les ivrognes, et ce phénomène se conçoit à merveille : comme c'est en avant qu'un corps tremblant et affaibli tend à s'incliner, ce n'est que par un mouvement d'ensemble en arrière, ce n'est que par une contraction des muscles extenseurs du tronc, que cette propension peut être efficacement contrebalancée. Le reculement est donc un effet naturel de la faiblesse des mouvemens et de leur défaut d'équilibre.

Mais un des phénomènes le plus constant des lésions du cervelet, surtout chez l'homme, est l'espèce de rotation ou de tournoiement, que le malade ou le blessé conserve après cette espèce d'altération : ou il voit tourner les objets, ou il tourne lui-même. On voit quelquefois des malades dont le cervelet souffre, pirouetter dans leur lit de la manière la plus singulière.

Enfin, voici un autre phénomène curieux : quand on coupe d'un seul côté les hémisphères du cervelet, un désaccord évident arrive aussitôt dans le mouvement des yeux : un d'eux se porte en haut, tandis que l'autre se dirige en bas. Mais si l'on fait, parallèlement à la première, une seconde division à l'hémisphère opposé, l'harmonie des mouvemens revient à l'instant.

CHAPITRE V.

Part d'action des Tubercules quadrijumeaux.

Les tubercules quadrijumeaux agissent principalement ou sur les mouvemens volontaires du corps, ou sur la vue et sur les iris.

Si on irrite ces tubercules, il survient des convulsions considérables, et les iris se rétrécissent. L'ablation de l'un de ces corps (1) affaiblit la vue en même temps que les mouvemens de l'iris du côté opposé. La pupille devient plus large pour deux raisons : et parce que l'iris a perdu l'in-

(1) Les animaux auxquels on a fait subir cette opération, ont aussi quelquefois un mouvement de tournoiement, de rotation ou de manège. Ce que je dis ici de l'influence des tubercules quadrijumeaux sur les yeux, n'est bien vrai que pour les animaux et surtout pour les oiseaux.

fluence de ses nerfs, et parce que la rétine qui la gouverne n'est plus aussi sensible qu'elle l'était.

La destruction complète des tubercules quadrijumeaux produit, outre l'aveuglement, l'immobilité des iris épanouis, comme dans les lésions des parties latérales du cervelet.

Il est des personnes, dont le sentiment mériterait de faire autorité, qui placent dans cette partie du cerveau le siége des affections convulsives : la danse de St.-Guy, l'épilepsie et l'hystérie. Mais il est une chose qui doit prendre le pas sur les vues même du génie, c'est l'expérience d'un siècle entier ou des faits irrécusables tellement démonstratifs, que les conséquences en sortent d'elles-mêmes. Or, je ne connais encore au sujet de ces maladies aucun fait de cet ordre.

CHAPITRE VI.

Influence de la Protubérance annulaire du Cerveau ou Mésocéphale. Résultats d'expériences.

Une partie bien essentielle du cerveau, c'est la protubérance annulaire, ou pont de Varole. Sa forme même, autant que ses fonctions, semble indiquer qu'elle sert à-la-fois de nœud cérébral et de nœud vital. Elle est placée, pour ainsi dire,

entre les fonctions de la volonté et les fonctions de l'instinct : elle se trouve précisément sur les limites de l'intelligence et de la vie. Au-dessus d'elle, tout est arbitraire ; tout est spontané et machinal au-dessous.

Sa destruction entraîne l'immobilité du corps et la perte de tous les sens. L'inflammation de son tissu convulsionne tous les muscles, roidit les membres et rétrécit les pupilles. La respiration et la circulation ne se troublent qu'autant que l'altération de la protubérance s'étend jusqu'à la moelle allongée. Dans les cas où l'inflammation cérébrale sans épanchement est bornée par la protubérance annulaire, il n'y a ni fièvre ni trouble des actes respiratoires. J'ai vu des exemples de ce fait.

Un médecin célèbre a fait l'expérience suivante : il a enlevé, sur un chien, toute la substance du cerveau jusqu'à la protubérance annulaire, qu'il n'a coupée qu'au-dessus du nerf de la cinquième paire : toutes les fonctions nutritives ont continué de s'opérer ; mais la voix était perdue. L'animal s'agitait ; mais comme une plante, sans locomotion véritable, la vue étant abolie et tous les autres sens éteints. On s'est demandé pourquoi la respiration de cet animal ainsi mutilé restant intacte, il perdit la voix et cessa de crier. La raison en est simple : la voix suppose des pensées à dire, des désirs à manifester, ou des douleurs à plaindre ; or,

il est clair que l'animal qu'on a privé du sentiment en lui enlevant les lobes cérébraux, ne saurait plus avoir de voix qu'autant qu'on trouverait le moyen d'exciter isolément la contraction des muscles de son larynx. D'ailleurs, la voix est une action complexe qui, outre les lobes cérébraux, exige le concours de nerfs provenant de trois ou quatre sources différentes.

CHAPITRE VII.

De la Moelle allongée et de ses Fonctions.

La moelle allongée participe des fonctions de la protubérance cérébrale qui la précède et des fonctions de la moelle épinière qui la suit. Les plus puissantes influences paraissent émaner d'elle pour ce qui regarde la vie elle-même. S'il ne m'était pas prouvé que le principe vital ne saurait avoir de siége unique, et qu'il me fallût lui en assigner un, c'est là, sans hésiter, que je le placerais par préférence. Je ne connais aucune autre partie du corps que l'autorité de faits bien avérés en rendît plus digne.

Sa destruction produit subitement la mort par double asphyxie. Si l'on est quelquefois parvenu à entretenir la respiration et la vie en insufflant

de l'air dans les poumons ou en irritant l'extrémité du tronçon médullaire d'en-bas, cela du moins n'a jamais eu lieu dans des mammifères adultes. Toute unité d'existence, toute individualité disparaît par la destruction de la moelle allongée. Le cœur, il est vrai, continue de battre quelques instans après cette mutilation; mais cela seul ne constitue point la vie, pas plus que le dernier bâillement convulsif d'un guillotiné.

On a parlé de fœtus acéphales tout-à-fait dépourvus de moelles allongée et épinière, qui avaient vécu, qui s'étaient développés, dont le cœur avait battu durant plusieurs mois d'existence utérine; mais on n'en a point cité qui eussent respiré dans cet état. Les poumons sont plus esclaves des nerfs que ne l'est le cœur.

L'irritation de la moelle allongée produit aussi de grandes convulsions dans les muscles volontaires.

Quant à la respiration et à la circulation, il est bien constaté que le cerveau et le cervelet sont étrangers à leur entretien. On a vu ces deux fonctions continuer, sans affaiblissement notable, en des animaux dont le cervelet et le cerveau venaient d'être détruits. On a aussi vu les mouvemens du cœur se réveiller pour un instant en des mammifères morts très-récemment.

Le principe des mouvemens du cœur, s'il est

dans une partie isolée, paraît résider dans les Olives ou éminences postérieures. Si on les chatouille tout de suite après la mort consommée d'un mammifère, le cœur se remet à palpiter, à la manière d'une montre sans ressort qu'on secouerait.

On assure que le sillon de séparation des Olives et des Pyramides donne le mouvement à l'estomac et aux intestins, et que d'irriter cette partie, cela donne lieu au vomissement. (M. Serres.)

CHAPITRE VIII.

Influence comparée des Couches optiques et des corps striés.

La couche optique influence surtout les mouvemens du bras, et le corps strié les mouvemens des membres inférieurs. Également pour la paralysie, également pour les convulsions. Il y a toujours correspondance des bras avec les couches optiques, des jambes avec les corps striés. Les douleurs sont plus antérieures dans les altérations de ces derniers; de sorte que la paraplégie est souvent accompagnée ou même précédée d'une douleur vers les tempes.

Les altérations du centre oval, souvent les corps striés et les couches optiques les partagent;

les jambes et les bras en ressentent les effets, et il en résulte des hémiplégies complètes.

Comme les lésions des couches optiques sont ordinairement les plus profondes et les plus persévérantes, les paralysies des bras sont presque toujours les plus prononcées et les plus lentes à guérir. Comme aussi les couches optiques sont plus voisines de la moelle allongée, leurs altérations préjudicient quelquefois à la respiration : il y a plus souvent oppression avec des paralysies ou des convulsions des bras, qu'avec des convulsions ou des paralysies des membres inférieurs.

On a placé dans le centre oval le siége de la voix et de la parole : c'est une erreur. Qu'on place là le foyer de la pensée, de la volonté, des douleurs ou des passions, qui excitent à parler ou à se plaindre; à la bonne heure : mais la voix, mais la parole! au lieu d'un siége précisément délimité, ces phénomènes en ont un grand nombre. (Voy. liv. X.)

Outre cela, les couches optiques servent au sens de la vue, et les corps striés au sens de l'odorat.

Il y a donc des rapports d'action entre les corps striés et le cervelet, comme aussi entre les couches optiques et les tubercules quadrijumeaux : les mêmes parties qui président à l'action de voir, servent en même-temps au toucher en ordonnant

les mouvemens des bras. De sorte que les principaux organes de la locomotion se trouvent alliés au sens de l'odorat, comme aux organes de la procréation et de l'amour. Ces mêmes rapports, cette même alliance, se retrouvent entre toutes les parties du cerveau : tout innombrables que soient ces parties, quoique chacune d'elles préside plus spécialement à telle ou telle fonction, la somme de leurs influences concordent pour un parfait ensemble d'effets, d'où résulte la vie; à-peu-près, si l'on peut se permettre cette comparaison, comme les touches mélodieuses d'un clavecin concordent avec harmonie dans l'exécution d'un morceau de musique.

CHAPITRE IX.

Comparaison du Cerveau et du Cervelet.

Le cerveau et le cervelet n'existent l'un et l'autre que dans les animaux vertébrés, et tous deux sont très-développés chez les mammifères et les oiseaux. Mais les poissons ont des lobes cérébraux très-petits, et les reptiles ont peu de cervelet ou n'en ont point du tout.

Le cervelet, comme le cerveau, est composé des deux substances grise et blanche; tous deux

sont insensibles au simple contact, tous deux ont une action croisée : les altérations de l'un comme celles de l'autre, produisent des paralysies ou des convulsions. Mais le cerveau est divisé par circonvolutions, et le cervelet par lames horizontales. Le cerveau ne fournit guère qu'une paire de nerfs, l'autre n'en donne aucun.

Tous deux sont divisés en deux lobes ou hémisphères ; mais ces lobes sont dans le sens transversal pour le cervelet, dans le sens longitudinal pour le cerveau. Il en résulte qu'une plaie en travers est dangereuse et irremédiable au cerveau, tandis qu'une plaie longitudinale est plus grave pour le cervelet.

Toute lésion du cervelet met le trouble dans les mouvemens volontaires; les altérations du cerveau compromettent les sens, l'intelligence et la volonté même. Les lésions du cerveau produisent l'assoupissement; celles du cervelet l'agitation désordonnée. Les compressions du cerveau produisent les effets de l'opium ; les altérations du cervelet ont les mêmes effets que les abus d'alcool : il y a là symptômes de narcotisme, et ici les phénomènes de l'ivresse. Les altérations du cerveau produisent l'immobilité; outre l'agitation et le désordre des mouvemens, les lésions du cervelet amènent une espèce de rotation et une propension à aller à reculons. Les maladies du

cervelet ôtent l'harmonie des mouvemens, et les maladies du cerveau l'harmonie des idées.

Le cervelet agit surtout sur les membres inférieurs, le cerveau sur les supérieurs.

Il y a plus de similitude entre les parties dont le cervelet se compose, et plus de diversité dans l'organisation du cerveau. A n'en juger même que par la seule structure, on assignerait au cerveau des fonctions plus nombreuses et plus variées.

Le grand développement du cerveau annonce plus d'intelligence et de génie; les accroissemens du cervelet annoncent plus de force corporelle et plus de propension au commerce des sexes. Il y a plus : les maladies du cervelet, et surtout ses apoplexies, marchent presque toujours avec des affections des organes de la génération (1).

CHAPITRE X.

Fonctions et Influences de la Moelle épinière.

La moelle épinière occupe le canal vertébral; elle comprend le cordon nerveux qui, de la moelle

(1) MM. Serres et Gall. On a souvent trouvé des épanchemens dans le cervelet, en des individus qui avaient offert des phénomènes persévérans de priapisme ou de nymphomanie.

allongée, s'étend jusqu'aux vertèbres lombaires. Elle se termine par un gros faisceau de nerfs, tous destinés au bas du tronc et aux membres inférieurs. Elle donne aussi naissance, par ses parties latérales, à autant de paires de nerfs qu'il y a de vertèbres dans la composition de son enveloppe osseuse. Du reste, ses membranes, ses vaisseaux et leurs anastomoses, tout ressemble en elle à ce qu'on voit au cerveau.

Elle reçoit ses artères des intercostales, et rend ses veines aux vaisseaux de la poitrine; ce qui la soumet à mille influences fâcheuses du côté des anévrysmes de l'aorte et des courbures de l'épine.

Elle remplit presque entièrement le canal vertébral, et par là le dérangement des vertèbres la comprime et produit des paralysies; car elle sert, dans son état d'intégrité, au sentiment et au mouvement des parties où se répartissent ses nerfs.

Son action n'est pas croisée, mais directe : il y a paralysie ou convulsions du côté même où elle est lésée ou irritée.

On a cru que de sa partie antérieure elle présidait aux mouvemens, tandis que sa partie postérieure n'avait de rapport qu'avec la sensibilité. On a dit beaucoup d'autres choses analogues sur les deux racines de ses différens nerfs : mais les preuves de ceci ne sont pas convaincantes.

La moelle épinière n'agit pleinement qu'autant que du sang artériel la pénètre et que le sang veineux s'en éloigne. Les ligatures de l'aorte ou de la veine-cave la privent d'action, la paralysent. Mais le mouvement revient si l'on redonne accès au sang artériel, ou issue au veineux.

La principale action de la moelle épinière a le cœur pour objet. (Voy. CIRCULATION, liv. VIII.)

Plus ses lésions l'atteignent près du crâne, plus elles sont graves. En haut, elle produit l'asphyxie à cause du nerf diaphragmatique; plus bas que cela, elle affaiblit les bras. Elle a aussi de l'influence sur la voix.

Les altérations de la moelle dorsale sont presque toujours accompagnées ou suivies de coliques, de digestions difficiles, de lésions profondes des reins, de la rate, des ovaires, du foie, etc. Ce fait me paraissait d'abord fort étrange; ce sont les ouvertures de cadavres qui m'en ont pleinement convaincu.

CHAPITRE XI.

Parallèle entre la Moelle épinière et le Cerveau.

Tous deux entourés d'os épais, creusés pour les renfermer et s'adaptant à leur forme; tous

deux composés d'une pulpe molle et couverts en tous sens de trois membranes semblables; symétriques l'un et l'autre, partout continus et de toutes parts liés aux nerfs, l'un et l'autre aussi sont divisés en deux parties isolées dans les premiers temps de la vie fœtale; tous deux humectés en tout temps d'un fluide séreux; mais l'un ni l'autre ne reçoivent pour leur compte, de nerfs ni de vaisseaux lymphatiques.

Un autre caractère qui leur est commun, c'est le grand nombre de vaisseaux anastomosés qui les entourent et les pénètrent; mais surtout leurs mouvemens toujours isochrones entre eux comme aussi toujours simultanés à ceux de la respiration (1).

Du reste, tous leurs autres caractères les différencient. Le crâne est toujours et partout rempli par le cerveau; jamais le canal vertébral ne l'est

(1) J'ai donné le premier le vrai mécanisme de ces mouvemens dans des *Mémoires sur la Respiration* (Paris, 1820). J'ai prouvé qu'ils étaient beaucoup plus marqués durant les efforts, à raison de l'occlusion de la glotte; et par-là j'ai montré leur cause véritable dans la respiration ordinaire. Schitling, Lamure, Haller et Lorry avaient déjà cherché à expliquer, dans l'autre siècle, ces mouvemens pour le cerveau. M. Portal avait observé celui de la moelle épinière en 1773 : M. Magendie est revenu sur ce dernier mouvement en 1821, à l'occasion de mes expériences, auxquelles il en a ajouté de nouvelles avec l'habileté que l'Europe lui connaît.

nulle part par la moelle épinière. Si le cerveau s'accroît, le crâne s'évase; s'il diminue, le crâne s'affaisse pour le suivre : rien de semblable ne se voit pour la moelle ; aussi ses compressions sont-elles plus rares et ses épanchemens moins dangereux.

Les maladies du cerveau préjudicient surtout aux sensations et à la pensée comme à la volonté ; les altérations de la moelle paralysent ou troublent les mouvemens. Comme les compressions du cerveau s'étendent souvent jusqu'à l'origine de la moelle, la moelle se ressent quelquefois des affections du cerveau ; tandis que les altérations de la moelle sont presque toujours isolées. D'ailleurs les mouvemens volontaires ne peuvent pas aller sans l'action du cerveau, tandis que la volonté peut exister sans la moelle épinière. On peut vouloir sans agir, mais non pas agir sans vouloir.

Le cerveau a une action croisée double : croisée d'un côté à l'autre, car la paralysie se montre à l'opposite du côté comprimé ; croisée d'avant en arrière, puisque les effets d'un épanchement au corps strié se voient aux jambes, et aux bras les effets d'une lésion des couches optiques. Mais l'action de la moelle épinière est directe ; altérée à droite, les accidens nés de là ne se montrent qu'à droite.

On peut toucher le cerveau sans causer de dou-

leurs ; il est insensible au contact : la moelle épinière est, au contraire, excessivement sensible. On irrite souvent le cerveau sans qu'il en résulte de convulsions ; les mêmes irritations de la moelle vont souvent jusqu'à produire le tétanos.

Le cerveau est gris à l'extérieur et blanc dans son épaisseur ; différent de la moelle, qui est grise au-dedans et blanche au-dehors. Le cerveau de l'homme est partout profondément sillonné à sa surface : rien de semblable ne se voit à la moelle.

L'homme a le cerveau plus gros que les animaux ; les animaux ont la moelle épinière plus grosse que lui. Le volume de ces deux organes n'est jamais concordant.

La moelle épinière s'étend d'abord jusqu'au coccix, puis elle remonte jusqu'à la première vertèbre lombaire : le cerveau a des accroissemens progressifs comme les autres organes ; seulement c'est par sa base qu'il commence à se développer.

Les personnes exclusivement occupées du cerveau font naître de lui tous les autres organes nerveux ; mais ceux qui donnent leurs études à la moelle épinière font tout provenir d'elle ; tout, jusqu'au cerveau lui-même.

Ce qui est certain, c'est que les nerfs précèdent la moelle épinière, et la moelle le cerveau : on a vu quelquefois des nerfs exister sans cer-

veau ni moelle, on a vu la moelle exister sans cerveau ; mais jamais le cerveau sans la moelle épinière, ni jamais la moelle épinière sans des nerfs.

Les altérations du cerveau se manifestent surtout par de l'assoupissement ou du délire; celles de la moelle par des paralysies ou des convulsions. La noix vomique (1) excite surtout la moelle, le café surtout le cerveau : l'opium agit également sur les deux.

Nulle vie n'est possible où manque la moelle

---

(1) J'étais à l'hôpital de la Charité (en 1818) lorsqu'on fit le premier essai de l'*extrait de noix vomique* : ce fut même à l'un de mes malades qu'on en donna. C'était un jeune paraplégique, âgé de vingt ans environ : la dose dont on usa était faible, je crois un huitième de grain. Au bout de quelques minutes il survint un affreux tétanos, qui faillit produire la mort par asphyxie. Nous étions seuls, M. C... et moi : il fallut donner du laudanum par cuillerées à café pour maîtriser des symptômes aussi graves. Enfin, le malade, quoi qu'on ait dit, en réchappa. Je l'ai même revu deux années après à l'hôpital St.-Louis, où il venait prendre des bains. Nous observâmes que, durant les convulsions, qui allaient jusqu'à le suffoquer, ce malade conserva l'usage des sens et de la raison. Les convulsions affectèrent surtout les muscles du ventre et des membres. Les iris ni le cœur, le pouls ni les pupilles ne ressentirent nullement les effets de cette substance.

J'ajoute un mot pour l'histoire du remède : il s'appelait alors *Vauqueline*, du nom de notre illustre chimiste : mais les justes respects de M. Pelletier pour son maître et les réclamations de l'Institut à se sujet, l'empêchèrent de laisser un nom vénéré à l'un des poisons les plus violens : c'est depuis cela qu'on l'appelle *strychnine*.

épinière; mais on peut détruire une grande partie des lobes cérébraux sans que l'existence en soit compromise.

On voit des fœtus se développer sans cerveau : sans moelle épinière c'est impossible. Les exemples cités de ces derniers cas, on les compte sans y croire.

Le cerveau a les mêmes troncs artériels que la face et les bras : le sang de la moelle a les mêmes sources que le sang destiné aux parois de la poitrine. Cette disparité dans la circulation sanguine des deux organes a de grandes conséquences dans les maladies.

Le sang veineux du cerveau est versé dans les jugulaires ; celui de la moelle dans les intercostales : nouvelle dissemblance.

Le cerveau n'influence que de loin la respiration, et nullement la circulation. La moelle épinière gouverne la respiration par le diaphragme, et la circulation par le cœur.

Il résulte de là que la moelle épinière est peu influençable par le cerveau; tandis qu'elle peut influencer puissamment le cerveau par le cœur : le cerveau ne vivant que par le cœur, le cœur ne vivant que par la moelle épinière.

Une altération profonde et durable de la moelle épinière peut donc aller jusqu'à altérer l'intelligence. Le cerveau, au contraire, a peu de prise

sur la moelle épinière : il agit bien plus médiatement sur elle, qu'elle sur lui. (Voyez liv. Ier, chap. IX.)

La mort provenant du cerveau est-elle précédée d'une plus longue agonie que la mort résultant de la moelle épinière? Cela est important à résoudre, mais c'est par des faits qu'il y faut procéder.

Enfin le cerveau est plus indispensable à l'esprit, la moelle épinière à la vie. L'animal privé du cerveau ou de son action n'a guère qu'une existence de plante, il ne fait plus que végéter ; mais enfin végéter c'est vivre. Privé de moelle épinière, l'animal meurt tout entier : ce n'est plus qu'un cadavre.

J'ajoute une dernière considération : puisque l'action du cerveau et surtout l'action de la moelle épinière s'étend à tous les organes, à toutes les parties du corps, ils sont donc propres l'un et l'autre à produire des maladies générales. Si tout meurt alors qu'on les détruit, tout doit devenir malade alors qu'eux-mêmes sont altérés. A eux aussi doivent s'adresser les médications.

CHAPITRE XII.

Vices des Expériences les plus récentes sur le Système nerveux.

Plus je relis les travaux publiés le plus récemment par des Italiens, par des Français, par toute l'Europe, au sujet du système nerveux, plus je m'étonne de l'empressement avec lequel les hommes les plus graves et les plus éminens du siècle ont prématurément tiré des conséquences générales d'expériences les plus disparates. Sans doute la plupart de ces expériences ont eu pour auteurs des hommes d'un grand mérite dont l'histoire des sciences conservera les noms, et dont l'admiration publique perpétuera la célébrité : sans doute les découvertes dues à plusieurs de ces savans leur ont acquis des droits à une illustration durable. Mais, en comparant ces faits curieux dus aux modernes, voyez combien peu se ressemblent les circonstances qui les ont fait naître, et par quels traits nombreux elles diffèrent.

Ainsi, tandis que plusieurs physiologistes choisissent l'homme pour sujet de leurs essais ou de leurs observations, d'autres expérimentent sur des oiseaux, d'autres sur des reptiles. Les uns

préférant opérer sur des animaux tout accrus et déjà adultes, d'autres choisissent des fœtus ou de très-jeunes animaux d'une organisation à peine ébauchée. Celui-ci n'emploie des animaux si petits et si jeunes, qu'afin de mieux diviser les organes et d'avoir des expériences plus simples et plus faciles; celui-là préfère vaincre quelques difficultés de plus en opérant sur des êtres plus âgés, plus gros, d'une vie plus complexe, et par-là plus ressemblante à la vie de l'homme. Comment formerait-on un groupe identique de faits aussi diversifiés? quelle conclusion tirer finalement d'objets qui tous font disparate? Par exemple, l'un de vous, au fond de sa province, opère tranquillement avec son canif ou de légers ciseaux, sur des fœtus de lapins ou sur des pigeons tout frais arrachés de leur nid, et prononce spirituellement d'après ce qu'il observe en eux, ce qu'il doit advenir chez l'homme lui-même. Un autre, réduit à trépaner de grosses et de vieilles bêtes, n'observe la nature que par une ouverture étroite, il est vrai, mais enfin cette nature-là a du moins l'avantage de ressembler beaucoup mieux à ce qu'on voit chez l'homme. L'un, ensuite, entasse faits sur faits sans jamais en rien conclure; tandis que l'autre, moins prodigue d'expériences, énonce vingt fois, cent fois peut-être, et toujours avec un nouvel agrément, des conclusions toujours les mêmes, per-

pétuelles répétitions les unes des autres, dans une suite de jolis et courts mémoires ordonnés avec infiniment d'intelligence. Ce dernier prouve d'ailleurs, par un style d'une clarté séduisante, que s'il n'est pas toujours dans un accord parfait avec la vérité, avec la nature, il est au moins digne de leur servir d'interprète.

CHAPITRE XIII.

De l'action de croisement observée dans les Phénomènes nerveux.

Un phénomène bien remarquable est le croisement d'action de la plupart des centres nerveux. Vous détruisez une portion du cerveau à gauche, et la paralysie née de cette lésion se montre à droite; vous l'irritez à droite, et des convulsions surviennent à gauche. Certes, nous ne pouvons guère pénétrer les vues de la nature; mais le petit nombre de ces vues que nous comprenons, nous fait admirer celles qui se dérobent persévéramment à nos recherches. Ses plans sont à-la-fois si simples et si sublimes, que notre esprit n'est ni assez élevé ni assez droit pour en saisir le but précis et la merveilleuse ordonnance.

Sans doute cette direction croisée de la plupart des actes nerveux a une grande influence sur la

vie ; sans doute il y a là quelque grand mystère : au moins n'en sais-je aucun que j'aie plus le désir de connaître. J'admire comment il se fait que le commandement parte d'un côté du cerveau, et que l'obéissance du corps vienne constamment à l'opposite? Comment une sensation venue par des nerfs, par des sens du côté gauche, va produire des idées du côté droit; comment de cette manière, le cerveau n'est jamais malade du même côté où le corps est affaibli ou troublé consécutivement à cette affection. Une autre chose qui excite notre curiosité sans éclairer notre esprit, c'est que ce croisement d'action se borne aux seuls organes que le crâne renferme : le cerveau, le cervelet, la protubérance annulaire, les tubercules quadrijumeaux et la moelle allongée ont tous cette action de croisement. Mais la moelle épinière et les nerfs ont une action directe. Leur lésion d'un côté ne porte pas ses effets ailleurs que du côté correspondant.

Il résulte de cette disparité d'action des nerfs et du cerveau, des phénomènes assurément fort naturels ; mais leur apparente singularité a souvent produit beaucoup d'incertitude, et fait commettre des erreurs tantôt dans le diagnostic et tantôt dans le traitement des maladies. Citons un exemple : je suppose qu'un nerf déjà bien isolé de son origine, mais contigu à une partie enflam-

mée du cerveau, s'enflamme comme elle; vous voyez quel en sera l'effet : il y aura simultanément les phénomènes croisés du cerveau et les phénomènes directs du nerf. Or, toutes les fois que la moelle allongée et l'épinière partageront la même maladie ou la même lésion, on observera un pareil contraste dans les symptômes. Mais n'allez pas vous imaginer que la règle est enfreinte alors qu'elle est le plus rigoureusement suivie : surtout n'accusez pas la nature de varier ses actes, quand ce sont vos préventions qui vous en cachent la constance.

CHAPITRE XIV.

Parallèle des Substances nerveuses grise et blanche et de leurs Fonctions. Hypothèses réfutées.

La première étude qu'on fait du système nerveux invite à la méditation et donne l'espoir d'une découverte. On voit partout deux substances dans le cerveau, l'une grise, l'autre blanche; or, le système nerveux a deux principales fonctions; il sert au sentiment comme il sert au mouvement : peut-être, se dit-on, chacune de ces substances est-elle affectée à chacun de ces usages. Mais laquelle préside à l'un, laquelle remplit l'autre? Observons.

D'abord le cerveau et le cervelet sont gris à leur surface, blancs à leur centre; la substance grise y entoure partout la blanche qu'elle semble former. Or, le sentiment précède et produit le mouvement volontaire : plaçons donc le siége du sentiment dans cette substance grise et corticale; la blanche sera le foyer du mouvement. Précisément, ajoute-t-on, l'inflammation du cerveau et des méninges, dans laquelle la substance grise est toujours malade, est accompagnée de délire et souvent suivie de folie : là donc, à coup sûr, siége le sentiment et peut-être aussi l'intelligence.

Mais les nerfs, qui sont si sensibles, ne sont formés que de substance blanche; mais le contact du cervelet et du cerveau ne donne aucune impression; mais la moelle épinière, qu'un simple attouchement irrite, est blanche à sa surface : la substance grise n'est donc pas l'unique organe du sentiment.

Au moins, poursuit-on, la substance blanche est le foyer du mouvement; car elle est toujours placée à l'extérieur des organes qui président surtout aux mouvemens. On la voit à la surface des couches optiques et des tubercules quadrijumeaux, à l'extérieur de la moelle épinière et de l'allongée; elle existe seule dans les reptiles et les poissons, animaux bien moins sensibles que mobiles;

le grand sympathique, le plus insensible des nerfs, est partout grisâtre; les épanchemens dont la substance blanche est le siége, produisent des paralysies, et ses inflammations donnent lieu à des convulsions. Vous voyez donc bien que la substance blanche est l'agent des mouvemens.

A cela je réponds que le cervelet, organe régulateur des mouvemens, est gris extérieurement comme le cerveau, où se centralisent les sensations et d'où partent les déterminations de la volonté. J'ajoute que les mammifères, en qui la force domine sur le sentiment, ont à proportion moins de substance blanche que l'homme, le plus sensible mais l'un des plus faibles des êtres; et que le corps calleux (lequel est totalement formé de substance blanche) peut être détruit ou comprimé sans qu'aucune paralysie en résulte, de même qu'il peut être enflammé sans que cela donne lieu à des convulsions.

D'ailleurs, comme les substances grise et blanche sont semblablement disposées dans le cerveau et dans le cervelet dont les fonctions sont si dissemblables; comme les nerfs sont tous et partout blancs et médullaires, quoiqu'ils servent à-la-fois aux sensations et aux mouvemens; comme on ne voit nulle différence pour la couleur entre ceux qui se perdent dans les muscles et ceux qui viennent des organes des sens, j'en conclus que les fonc-

tions des organes nerveux ne sont point isolées dans chaque substance, ou que, si cela est, les lois de cet isolement nous sont encore cachées.

CHAPITRE XV.

Les Inflammations aiguës du Cerveau et de ses Membranes produisent-elles toujours la Fièvre ? Erreur de diagnostic.

Une des plus puissantes causes d'erreurs en médecine, vient de ce qu'on trouve souvent un cerveau sain en des hommes morts dans le délire, et qu'on voit quelquefois de grandes suppurations dans le crâne là où nul symptôme fébrile ne s'était fait remarquer.

J'ai observé depuis dix ans plusieurs cas de cette nature ; un entre autres m'a frappé et m'a semblé digne de souvenir.

C'était en 1818 : un ancien officier qui me visitait comme compatriote et que j'avais traité l'hiver précédent pour deux fluxions de poitrine, vint se plaindre à moi d'une douleur vive à l'oreille gauche, rien d'enflammé ne paraissant à l'extérieur. Cet homme était âgé de cinquante ans ; il avait éprouvé des fatigues de tout genre et de longs chagrins : un changement de règne, une folle ambition l'avait tiré de son

village : une fois à Paris, sans beaucoup de fortune et sans protecteurs sincères et en crédit, il ne trouva plus ni les plaisirs d'un bon voisinage, ni les distractions d'une société polie, ni aucun des délassemens agréables dont tout gentillâtre a l'habitude : l'ennui bientôt s'empara de lui. Obligé de briguer sans cesse et n'obtenant rien que de fausses promesses ou de vains honneurs, il crut se dédommager, par l'ivrognerie et par d'autres excès, des mensonges dorés de plusieurs courtisans, qu'à leurs protestations il avait crus ses amis. Tant de mécomptes d'ambition, tant d'irrégularités de régime avaient enfin exaspéré son caractère naturellement violent, mis le désordre dans ses affaires, et troublé sa santé : telle était la position de cet homme à l'époque où débuta la maladie qui le fit périr.

Comme il conservait beaucoup de force et de sang et que je savais ses excès, je redoutai dès le premier moment une maladie grave, et je conseillai l'application de sangsues nombreuses, jointes au repos, à la diète, à de douces boissons, surtout à la tranquillité d'âme, et à tous les autres soins de détail auxquels l'on a recours en pareille occurrence.

Je le vis les jours suivans : la douleur était augmentée ; de l'oreille elle avait gagné tout le haut de la tête. Bientôt il survint du délire, des con-

vulsions, une grande sensibilité des yeux et de la peau; et quoique les pupilles et le pouls ne présentassent nulle altération, il ne me fut plus permis de douter d'une inflammation du cerveau ou de ses membranes.

Le cas m'inquiétait; j'étais jeune, j'étais étudiant, je portais le plus grand intérêt à ce malade, dont je connaissais la famille; d'ailleurs mes premiers conseils, on les avait suivis peu exactement; mes sangsues entre autres n'avaient point été mises : je dus donc me décider sans retard à prendre les avis d'un médecin plus expérimenté que moi. Je fis appeler un de mes maîtres, médecin d'hôpital, praticien habile, professeur déjà célèbre, et qui depuis l'est devenu davantage.

Il vint aussitôt. Comme nous étions tout-à-fait hors des regards du public et que je n'étais point un rival, nous examinâmes le malade avec une attention, avec une bonne foi, qu'on met bien rarement dans les consultations de médecins. Je rapportai ce que j'avais vu; je dis ce que je savais; et j'exprimai sincèrement et avec liberté mon opinion sur ce que je voyais. Je dis que je croyais à une phrénésie. Mon professeur me fit remarquer que la phrénésie est l'inflammation de l'arachnoïde; que l'arachnoïde étant une membrane séreuse, son inflammation serait

accompagnée d'une fièvre vive ; et que notre malade ayant un pouls naturel, nous n'avions assurément affaire ni à une phrénésie ni à rien de cérébral. Mon professeur parlait bien, il raisonnait juste, il avait raison (il me l'assurait du moins), et je convins que j'avais eu tort, puisque le pouls était naturel.

« —Mais qu'est-ce donc, lui disais-je, puisque ce » n'est point une phrénésie, et qu'y a-t-il à faire ? » —C'est, me dit-il (d'après ce pouls-là, d'après » une invasion si brusque et d'après les dispositions du malade), c'est une chose purement » *nerveuse*, une affection extatique, que vous allez » voir cesser, aussi promptement qu'elle est venue, » par l'emploi des antispasmodiques. Comme on » ne pourrait lui rien faire prendre, ajouta-t-il, » nous allons lui faire mettre de la moutarde aux » jambes, lui faire donner des lavemens avec » l'éther, et de l'éther ensuite en potion : et vous » allez le voir revenir. »

Effectivement, des sinapismes furent appliqués, l'éther fut donné en lavement ; et le malheureux, de tant de manières excité, fut pour quelques momens tiré de son assoupissement par les douleurs. Mais bientôt il redevint assoupi ; les pupilles cette fois se dilatèrent et il survint des vomissemens et du hoquet. Il fallut bien alors prendre une autre opinion de la maladie et en changer le

traitement. On en vint enfin aux saignées, mais il était trop tard; et bientôt la mort vint achever, après une longue agonie, après une agonie d'apoplectique, ce que les convulsions avaient commencé.

Vingt-quatre heures après la mort on ouvrit le cadavre: les organes enfermés dans le crâne étaient seuls altérés. A peine le cerveau fut-il mis à nu, qu'il s'en détacha une énorme quantité de matière verdâtre et visqueuse, qui n'était point contenue dans la cavité même de l'arachnoïde, mais seulement déposée entre l'arachnoïde cérébrale et la pie-mère correspondante. Du reste, l'arachnoïde était partout opaque, et les ventricules cérébraux étaient remplis d'un fluide floconneux et lactescent, comme on en voit après des péritonites et des pleurésies.

Cette observation parut curieuse et digne de mémoire : une relation en fut insérée dans un journal tout consacré à la médecine. J'étais cité dans cette histoire, même cité avec éloge, ce qui dans le temps me fut bien sensible. Mais il me parut qu'on avait caché presque toute la vérité, et j'en eus un vif déplaisir. Jusques-là j'avais cru que la plus grande sincérité présidait à toutes les observations de médecine. Quelle histoire, en effet, serait plus désintéressée? quelle autre devrait être plus impartiale ? Rien n'obligeant à

penser autrement que la nature, pourquoi cacher ou défigurer ses actes? pourquoi la rendre inconséquente, pourquoi l'accuser d'inconstance? Que l'histoire des nations, que l'histoire politique soit fautive et mensongère, à la bonne heure : les passions et mille raisons d'intérêt produisent la partialité et l'injustice. Mais la nature, qui n'a ni ennemis ni courtisans et qui est simple comme la vérité, devrait-on jamais la séparer d'elle ?

Je dis donc que l'histoire publiée de ce malade ne me parut ni vraie ni sincère. Ce n'étaient ni les mêmes symptômes, ni les mêmes circonstances, ni le même traitement, ni les mêmes altérations, ni enfin la même erreur : il y avait partout quelque chose ou d'ajouté ou de caché. Cela me désola, car je me disais : il faut donc aussi se défier des observations de médecine!

CHAPITRE XVI.

Particularité du Système nerveux.

Tous les organes reçoivent des vaisseaux et du sang : le cœur lui-même, et les vaisseaux par qui le sang circule, sont assujétis à cette loi comme le reste du corps. Les nerfs aussi pénètrent en

toutes nos parties ; ils entrent conduits par des artères là où ils ne vont pas directement ; et là où le scalpel ne les pouvait découvrir, la douleur révèle leur présence.

Mais, il est une disposition remarquable et non remarquée, qui leur est particulière. Les nerfs qui se répandent en toutes nos parties, ne se donnent rien à eux-mêmes. Ni le cerveau, ni le cervelet, ni la moelle allongée, ni l'épinière, ni les nerfs eux-mêmes ne reçoivent de nerfs. Ils se donnent donc au-dedans d'eux-mêmes ce que leurs ramifications distribuent aux autres organes ? ils sont donc inutiles à la nutrition, puisqu'ils ne se fournissent rien de ce que les autres organes reçoivent ? ils ne sont donc que des moyens de l'admirable alliance par qui tant de différentes parties n'en font qu'une ? Enfin, ils ont donc en eux-mêmes le principe de leur propre unité d'existence et d'action ? Je ne vois que conjectures à faire au sujet de cette disposition, mais cette disposition même est un fait irrécusable ; et si jamais nous apprenons le secret des nerfs et de la vie, c'est par là peut-être qu'il nous sera dévoilé.

CHAPITRE XVII.

Tableau des Nerfs. Leurs destinations, leurs anastomoses (1).

Tous les nerfs tiennent aux centres nerveux par une de leurs extrémités, et par l'autre aux organes dans lesquels ils vont se répandre. Mais il en est qui, outre ces communications locales et nécessaires, ont commerce avec toutes les parties du corps ou beaucoup d'entre elles, au moyen de leurs anastomoses avec des nerfs à relations nombreuses.

Il en est d'ailleurs qui vont jeter leurs filets dans des organes seulement sensibles; d'autres, dans des organes seulement mobiles; il en est qui se distribuent à des parties qui ne sentent

(1) Ce chapitre et les suivans nécessitent, pour devenir profitables, d'assez grandes connaissances en anatomie. Les hommes instruits y verront la matière de plusieurs volumes; les personnes étrangères à l'étude de l'homme ne pourront comprendre ce que nous y disons, par l'impossibilité d'en suivre les développemens et d'en concevoir les conséquences omises. Mais ceci se trouvera naturellement éclairci en traitant des différentes fonctions. Remarquons toutefois qu'on pourrait faire l'histoire entière de l'homme physique à propos des nerfs, comme l'histoire des peuples à propos des passions.

pas plus qu'elles ne se contractent. Prenons-les un à un pour mieux les comparer : ces documens préliminaires et tout matériels, deviendront d'une grande importance dans la suite de cet ouvrage.

Les nerfs des première, deuxième, quatrième et huitième paires, sont isolés, n'ont aucune anastomose ; ils ne communiquent qu'avec le cerveau et leurs organes respectifs : ils n'ont d'intelligence nulle part ailleurs. Les première, deuxième et huitième paires ne se répandent qu'en des organes sensibles ; ils sont les parties essentielles des sens de l'odorat, de la vue et de l'ouïe. Le nerf de la quatrième paire, isolé comme le précédent, ne va qu'à un muscle, et cette double disposition le caractérise entre tous les autres nerfs. Ce sont-là les seuls nerfs du corps qui soient parfaitement isolés, les seuls qui n'aient de communication ni avec la moelle épinière, ni avec le cœur, ni avec le poumon. Tous les autres nerfs s'unissent entre eux et par là avec tous les organes, au moyen de communications plus ou moins nombreuses et immédiates.

La troisième paire communique par le ganglion ophthalmique avec le nerf de la cinquième paire, et aussi avec le grand sympathique.

La sixième paire s'unit plus manifestement avec ces deux mêmes nerfs, et par eux avec tous

les autres, à l'exception des quatre paires que nous avons dit être isolées du reste.

La cinquième paire, le nerf le plus ramifié de la tête, donne des filets à tous les organes des sens spéciaux et à toutes les parties de la face. Ses communications avec la troisième paire, la sixième, la septième, la douzième, et avec le grand sympathique, font de lui-même un nerf tout sympathique, par qui toutes les parties de la tête se tiennent unies et sont enchaînées au reste du corps. Ses lésions affectent ces parties elles-mêmes; ses sections vont jusqu'à en paralyser plusieurs.

La septième paire a aussi beaucoup de liaisons: elle communique avec les nerfs cervicaux, avec la cinquième paire, avec la douzième, et avec le grand sympathique.

La neuvième (glosso-pharyngien) s'unit surtout à des filets du grand sympathique, et se ramifie dans le pharynx et dans la langue.

La douzième paire (grande hypoglosse), destinée presque entièrement à la langue, a des anastomoses avec la cinquième, la septième et la dixième paires, et avec les nerfs cervicaux.

La onzième paire, à l'exception de ses communications spéciales avec la dixième, est analogue aux nerfs cervicaux. Mais le nerf cérébral le plus étendu, le plus uni aux autres nerfs, est celui de la dixième paire. Son nom de pneumo-

gastrique n'exprime que fort imparfaitement ses immenses divisions, ses communications infinies. Il fournit des filets au larynx, aux poumons, à l'estomac et aux intestins. Il s'unit aux nerfs de la moelle épinière, au grand sympathique, et à des rameaux des onzième, douzième et neuvième paires cérébrales; il fait communiquer entre elles les trois grandes cavités du corps, et sert de chaîne générale aux cinq organes essentiels à la vie : le cerveau, le cœur, la moelle épinière, le poumon et l'estomac. C'est par lui principalement que les nerfs de la moelle et ceux du cerveau communiquent entre eux et avec le grand sympathique. Il est, avec les cinquième et septième paires, le lien par qui sont enchaînés les organes volontaires et les organes non soumis à la volonté : il unit les deux vies, comme dirait Bichat.

Tous les nerfs de la moelle épinière se donnent respectivement des filets d'union ; tous aussi s'unissent au grand sympathique. Les cervicaux s'entrelacent en deux plexus, d'où proviennent les nerfs du bras et du diaphragme. Ceux du dos et des lombes envoient des filets aux parois de la poitrine et du ventre. Ces derniers, ceux des lombes, font un plexus; les sacrés en forment un autre ; et les rameaux venus de l'un et de l'autre plexus vont se répandre dans les membres inférieurs, aux organes génitaux et au bassin.

Le grand sympathique est le lien de tous ces nerfs, et la dixième paire est le nœud principal qui les unit à ceux de la tête, à leur tour unis entre eux par la cinquième paire. Quelle chaîne! quel dédale!

CHAPITRE XVIII.

Les Nerfs destinés au Sentiment sont-ils distincts des Nerfs destinés au Mouvement ?

A ne considérer que les phénomènes des maladies, on serait porté à admettre cette distinction formelle des nerfs qui sentent d'avec ceux qui servent au mouvement. On remarque souvent, en effet, des paralysies seulement de sensibilité et des paralysies seulement de motilité.

On voit aussi des nerfs qui ne servent qu'aux seules sensations : l'olfactif, l'auditif et l'optique sont dans cette catégorie. On voit d'autres nerfs ne produire que des mouvemens, ne se distribuant qu'aux muscles : par exemple, les nerfs destinés aux mouvemens de l'œil.

Mais de ce que les nerfs de la pituitaire, du limaçon et de la rétine ne servent qu'au sentiment, n'allez pas en conclure qu'ils fussent inhabiles à déterminer des contractions. Nulle partie n'étant

mobile, aucun muscle ne se trouvant là où ils s'épanouissent, comment sauriez-vous s'ils ne sont vraiment propres qu'à la sensation ?

Quand deux nerfs différens se rendent ensemble dans un organe à-la-fois sensible et musculeux, comme la langue, par exemple, il est fort difficile de préciser sans erreur, même à l'aide des sections ou des excitations galvaniques, lequel des deux nerfs produit la sensation, ou duquel viennent les mouvemens. Le grand nombre d'anastomoses par lesquelles ils s'unissent rendent souvent les nerfs solidaires, et de là proviennent des apparences trompeuses.

Toutefois l'expérience a semblé toute faite dans les nerfs de la moelle épinière, tous divisés en deux racines à l'endroit où ils s'unissent à la moelle. On a tour-à-tour coupé chacune de ces racines, et l'on a cru voir que l'antérieure produisait seulement des mouvemens, et la postérieure uniquement des sensations. Mais comme ces racines se vont rendre, avant de se diviser en filets, dans un ganglion commun où elles se confondent, que peut-on conclure des expériences tentées sur ces nerfs ? Peut-être prouvent-elles quelque chose pour l'endroit de la moelle épinière qui préside aux mouvemens, mais rien assurément pour les nerfs eux-mêmes. Et d'ailleurs, les filets nerveux que reçoit la

peau ne viennent-ils pas des mêmes nerfs dont les divisions vont aux muscles? et les nerfs du tact ne servent-ils pas aussi aux mouvemens ?

Comme les nerfs cérébraux et épinières ont partout une similitude parfaite; comme des organes à-la-fois sensibles et mobiles ne reçoivent de filets que d'un même nerf; qu'un même nerf, qu'un nerf seul va souvent dans plusieurs organes différens, où il préside à-la-fois à des mouvemens et à des sensations; je suis convaincu que tous les nerfs se ressemblent et ne font qu'un par leur nature; que chacun d'eux est identique à la masse et homogène en tous ses points. J'ajoute que si la sensibilité et la motilité sont parfois isolément perdues dans certaines maladies, cela provient des altérations concomitantes dont les centres nerveux sont le siége, bien plus que des propriétés spéciales des nerfs répandus dans les organes malades.

CHAPITRE XIX.

Idée du Nerf grand sympathique. Conjectures à son sujet.

On connaît peu de choses positives sur le nerf grand sympathique : on sait seulement qu'il est plus compliqué, plus noueux, plus plexueux et

peut-être un peu plus irrégulier que les autres nerfs; on sait qu'il est plus insensible qu'eux, et que ses nombreuses ramifications, partout jointes aux leurs, se répandent presque exclusivement autour des artères, et avec elles et par leur moyen dans ceux des organes où la volonté n'exerce aucun empire. On est sûr qu'il communique dans le crâne avec des filets échappés des cinquième et sixième paires nerveuses, et qu'au bas du tronc il s'anastomose en arcade avec ses propres rameaux, tandis que le cerveau s'interpose entre ses premiers filets supérieurs. Son principal renflement, qui paraît être son point central, est situé dans le ventre au-dessous du diaphragme, et ses filets concourent et s'unissent à tous les renflemens qu'on appelle ganglions, ainsi qu'aux entrelacemens nommés plexus. Luimême forme, depuis le crâne jusqu'au coccix, c'est-à-dire d'une de ses extrémités à l'autre, vingt-quatre de ces ganglions et beaucoup de ces plexus : tous ces faits sont certains. Mais on ne connaît rien de sa nature, de sa première origine, de ses maladies ni de ses usages : on a fait à son sujet infiniment plus d'hypothèses qu'il n'a de ganglions.

Les expériences dont ce nerf a été le sujet ont jeté peu de lumières sur ses fonctions. Seulement on a trouvé qu'il était insensible, et que

d'irriter ses filets, cela ne donnait lieu à aucune des convulsions et des souffrances qui résultent des mêmes tentatives faites sur les autres nerfs.

Cependant, quand on envisage de quelle manière et en quels organes se distribue le nerf grand sympathique, on ne peut s'empêcher de le croire fort influent sur les fonctions nutritives. Si je voulais m'abandonner moi-même à conjecturer sur le compte de ce grand réseau nerveux, je regarderais cet ensemble d'anneaux étroitement unis qui le composent, comme le moyen autant que l'image du mutuel enchaînement des organes recevant de ses nerfs, et agissant hors du domaine de la volonté. Puisque après avoir soigneusement nombré tous les viscères dont la solidaire action constitue notre existence animale, je trouve parité de nombre entre eux et les renflemens du grand sympathique, cela m'autorise à conclure que chacun de ces renflemens est un centre d'action ayant le gouvernement exclusif d'un de ces viscères; et je vois dans l'ensemble de ces renflemens, le nœud merveilleux par qui de tant d'actes diversifiés résulte le tout parfait de la vie. Observant ensuite les connexions de ce nerf avec ceux de l'épine et de l'agent, je n'hésite nullement dès-lors à le croire l'agent le plus puissant de ces phénomènes de concomitance qu'on nomme sympathies : je le

mets de moitié dans ceux des actes vitaux qui n'ont point la pensée pour objet ni la seule volonté pour mobile. Je lui attribue sans hésiter l'association des actes de pur instinct avec les actes produits avec conscience; et, plaçant au cerveau le siége de l'âme, lui-même me paraît le foyer des dispersions du principe vital.

Toutefois, cette conjecture, toute nouvelle, toute mienne et vraisemblable qu'elle est, je ne lui donne pas plus d'importance ni de crédit que si elle avait plusieurs siècles d'existence, et qu'elle nous vînt de Grèce ou d'Allemagne.

CHAPITRE XX.

Des Nerfs et de leur petit nombre, comparé à leurs nombreuses destinations.

Quand on réfléchit qu'il n'y a pour tout le corps de l'homme que quarante-deux paires de nerfs, et qu'ensuite on se représente à combien de fonctions ils président, combien d'organes ils tiennent enchaînés; dans l'impossibilité où l'on est de comprendre la nature, on se borne à admirer ses miracles. Quarante-deux nerfs doubles! et ce nombre suffit à toutes les sensations comme à tous les mouvemens; et c'en est assez pour

donner le branle à toutes les fonctions, pour mettre l'unité et l'harmonie entre des rouages innombrables; assez, dis-je, pour éclairer l'intelligence et pour obéir à la volonté; assez pour établir un juste accord entre le physique et le moral de l'homme, et pour mettre l'homme lui-même en rapport avec l'univers.

Encore, de ces quarante-deux paires de nerfs y en a-t-il quatre pour l'œil, pour l'œil seul et ses muscles; trois presque entières pour la langue; deux pour les muscles et pour la peau de la face, et deux autres pour le sens de l'ouïe et de l'odorat: en tout dix paires pour la tête seulement; ce qui réduit à trente-deux le nombre des paires nerveuses destinées à tout le reste du corps.

Remarquons à cette occasion que le nombre des nerfs est moins encore proportionné à l'activité des sensations qu'à l'énergie des mouvemens: ainsi le nez et l'oreille n'en ont qu'une paire chacun; et l'œil, sur les quatre nerfs qu'il reçoit, n'en garde que deux pour la sensation de la vue.

Tous ces milliers de filets nerveux, dont le vaste réseau embrasse le corps après l'avoir de toutes parts pénétré, se réunissent donc finalement en quatre-vingt-quatre branches tenant toutes au même tronc, lequel centralise lui-même son action dans un point fort circonscrit.

Mais le côté vraiment merveilleux de cette

disposition des nerfs, c'est qu'un si petit nombre d'instrumens produisant tant d'actes diversifiés, conservent toujours l'ordre le plus parfait dans leurs fonctions. Ils ont beau s'éparpiller dans des organes souvent dissemblables; ils ont beau s'entremêler entre eux et avec les filets d'autres nerfs; encore qu'il y ait dans leurs mailles un courant pour les sensations et un courant pour les mouvemens, jamais la moindre confusion ne se fait voir dans leurs actions, ni la moindre incertitude dans leurs rapports : la précision et la rapidité sont les principaux caractères des actes nerveux.

CHAPITRE XXI.

Les Nerfs sont-ils creux? Circule-t-il un fluide dans leur intérieur?

On avait bien envie que les nerfs fussent creux, mais l'expérience a résisté aux hypothèses les plus séduisantes.

On a dit qu'un fluide très-ressemblant, et peut-être tout-à-fait identique au fluide électrique, circulait dans les nerfs : on a de plus assuré que ces organes étaient des canaux, et des canaux tellement disposés, que le fluide du mouvement et le fluide de la sensation y pouvaient l'un et l'autre librement circuler en sens con-

traire, sans se heurter, sans se confondre ni se pénétrer. On a espéré que ce fluide, à qui l'on attribue jusqu'au pouvoir de procréer les individus, les pourrait bien aussi ressusciter; et sans l'Institut de France, qui ne fait grâce à aucun système, sans la crainte des lois qui n'absolvent d'aucun crime, on eût infailliblement réalisé de nos jours la monstrueuse fable des filles de Pélias.

Et quand même un fluide comme celui qu'on suppose circulerait dans les nerfs, pense-t-on que pour cela le secret de la vie nous fût plus tôt connu? Pense-t-on qu'il nous fût jamais possible ou d'augmenter ce fluide nerveux, ou de composer, de toutes pièces, un fluide en tout semblable à lui, et par qui la vie dût se prolonger durant des siècles ou ne plus finir? Enfin, pour ressembler à une machine purement électrique, croit-on que le corps humain pût ainsi devenir plus digne de notre admiration ou de nos études (1)?

(1) Plusieurs personnes ont pris cette hypothèse au sérieux : je connais surtout un jeune médecin qui n'admet pas un phénomène vital à la production duquel il ne fasse intervenir l'électricité. Ce jeune homme, d'ailleurs d'un grand mérite, et que la célébrité, quoi qu'il fasse, atteindra bientôt, travaille jour et nuit à la composition d'un ouvrage d'imagination dans lequel les actes de la vie sont tous ramenés à des effets purement électriques. Qu'il fasse son livre avec entraînement et avec bonheur,

Non, rien ne nous peut découvrir un fluide nerveux ni nous montrer les premières causes de la vie, comme rien ne doit nous dispenser d'étudier sans relâche et sans prévention ses merveilleux phénomènes.

CHAPITRE XXII.

Correspondances du Système nerveux avec les autres Organes et avec lui-même.

Toute la physiologie pourrait se concentrer en ce seul chapitre : c'est en effet de là que tout part, et là que tout aboutit. Mais nous ne ferons que montrer ici la machine mue par son grand ressort; et dans l'ensemble du livre nous en démonterons, nous en étudierons les rouages un à un.

Les différentes parties des nerfs ne sont point isolées les unes des autres; l'intégrité de chaque organe nerveux concourt à l'harmonie de tout le système, comme de cette harmonie de l'ensemble

---

cela se conçoit; qu'il obtienne un grand nombre de lecteurs et de prosélytes, son talent remarquable et le goût si décidé du siècle pour les fluides m'en donnent l'assurance ; mais qu'un homme comme lui soit la première dupe de semblables chimères, voilà ce qui me cause une surprise dont je ne puis revenir.

résulte le bon état de chaque partie. C'est, pour ainsi dire, une petite organisation dans la grande organisation, comme l'homme est un petit monde dans le grand monde.

Nous savons, par les chapitres précédens, que le cerveau ne pourrait vivre isolé de la moelle allongée; que la moelle allongée et le cerveau sont doublement assujétis à la moelle épinière, et que l'action de la moelle allongée et de l'épinière serait vaine, si le nerf diaphragmatique ou celui de la dixième paire étaient détruits. Mais on aurait tort de ne voir là que d'obscures sympathies; ce sont de véritables subordinations où tout se rend évident, les moyens comme les motifs.

Le cerveau a besoin de la moelle épinière et de l'allongée pour la vie elle-même; des nerfs de la dixième paire pour les expressions de la douleur; des nerfs de la douzième paire pour les expressions de la pensée, et des nerfs cervicaux et lombaires pour les commandemens de la volonté. Tous les nerfs, à leur tour, ont besoin du nerf destiné au diaphragme : il est de tous le plus influent et de tous le plus indispensable.

Mais tel est le parfait engrenage de toutes les parties du corps, qu'on ne saurait traiter de la subordination des organes nerveux sans être obligé de parler des correspondances des nerfs avec tous les organes.

Le cerveau et ses organes subalternes ont et reçoivent en effet des émissaires de toutes parts. Il n'est pas une fibre qui n'ait son nerf, pas un filet nerveux qui n'ait son aboutissant au cerveau ou à la moelle de l'épine. De là résulte que le système nerveux a autant de parties distinctes, autant de compartimens centraux, autant de divisions nerveuses qu'il y a d'organes différens dans le reste du corps. Les nerfs représentent donc en petit, mais fidèlement, tous les autres organes sans exception. Tout le prouve, tout nous le démontre. L'anatomie nous fait voir dans le cerveau un si grand nombre de parties, que la mémoire peut à peine se les rappeler; des nerfs nombreux, tous divisés par minces filets, le mettent en relation avec les organes les plus ténus: il n'est pas une seule partie que le cerveau n'influence de près ou de loin, pas un seul organe qui soit soustrait à l'action des nerfs.

Il y a là un point d'où émane le principe qui coordonne les mouvemens volontaires, un autre que meut l'iris, un autre qui fait respirer, un autre d'où le cœur tire le principe de ses mouvemens. Il y a, dans ce même système nerveux, des parties dont la compression affecte surtout les jambes; d'autres qui agissent sur les bras; d'autres qui paralysent la vessie; d'autres dont la lésion est ressentie par l'estomac ou les intestins;

d'autres par la langue ou le larynx; d'autres par la face, par l'un des sens ou par tous à-la-fois.

Il n'y aurait donc que les glandes et quelques membranes où l'action des nerfs restât muette : mais l'anatomie morbide fait disparaître cette exception. On voit, on trouve les reins, les ovaires, la rate et le foie tous malades, dans de certaines altérations de la moelle épinière : or, que ces altérations concomitantes aient entre elles les relations d'une cause à ses effets ou de ces effets à leur cause, il importe fort peu : les rapports universels des organes avec de certaines parties du système nerveux n'en demeurent pas moins constatés.

Disons donc que le système nerveux représente chacune des parties du corps, et que toutes, il les influence.

Si vous demandez de quelle nature est ce commerce universel, d'un seul organe avec les autres organes, sans doute je devrai mettre dans ma réponse la réserve commandée par l'obscurité d'un tel sujet. Cependant, pour être moins évident, le but de toutes ces connexions des nerfs et du cerveau n'en est pas moins certain. Outre les sensations et l'intelligence, dont le système nerveux fournit seul tous les instrumens ; outre les mouvemens, dont il est l'excitateur; outre la

volonté, dont lui seul transmet les ordres ; outre les expressions qu'il donne aux passions et à la pensée, en sollicitant la physionomie, les gestes et la parole; outre ces différentes attributions des nerfs, il faut bien que quelque chose tienne les organes enchaînés les uns aux autres, pour que de tant de parties diversifiées résulte un ensemble individuel où tout conspire au même but, où tout tende à l'unité. Or, ce que nous savons des nerfs nous les montre propres à ce grand usage, dont tous les autres organes paraissent formellement incapables.

CHAPITRE XXIII.

Aphorismes sur les Nerfs et le Cerveau et sur leurs Maladies en général (1).

1. Le cerveau est presque toujours sain, ainsi que le reste des organes, dans les cas de mort vraiment subite.

2. Plus les lésions du cerveau sont rapprochées de sa base, plus elles sont dangereuses.

---

(1) Ce qui se rapporte spécialement à la douleur, aux mouvemens, à l'intelligence ou à la parole, ne sera traité que dans les livres suivans.

Ce fait était connu dès le temps d'Homère : on en trouve des preuves dans les deux poëmes que ce grand homme nous a laissés ; mais principalement, pour l'Odyssée, dans le combat d'Ulysse contre les prétendans. On trouve là toutes les expériences de M. Rolando.

3. Les lésions de la base du cerveau sont les seules où la respiration s'embarrasse. Tant que le sommet de cet organe, ou tant que les seules méninges sont malades, la respiration se fait avec régularité.

4. Mais, pour ce qui est des épanchemens et des compressions, elles ne peuvent exister sans que toutes les parties du cerveau n'en ressentent les effets : aussi leur voit-on partout à-peu-près les mêmes symptômes.

5. Les plaies latérales du cervelet sont plus manifestes que les plaies centrales : le désordre des mouvemens est bien plus prononcé dans celles-là.

6. D'ordinaire, les filets d'un même nerf concourent et sympathisent mieux entre eux qu'avec les autres nerfs qui les avoisinent à l'une de leurs extrémités. Si l'on blesse un de ces filets, la douleur en retentira dans tous les autres rameaux et filets du même nerf, et jusques dans les organes où ils se vont répandre : ainsi de leurs autres lésions.

7. L'air influence les nerfs : le chaud leur est préjudiciable.

8. Quoiqu'ils n'aient rien de précis à faire, et qu'ils se bornent au rôle du maître à l'égard des autres organes, les nerfs sont de tous le plus vîte fatigués.

9. Les nerfs divisés sans déperdition de substance, et de qui les extrémités sont exactement affrontées l'une à l'autre, se réunissent et continuent d'accomplir leurs fonctions dès que cette réunion est parfaite; mais jamais ils ne se reproduisent.

10. On doit donc exciser ou brûler les nerfs douloureux dont on veut interrompre pour jamais la continuité dans le but d'en anéantir les fonctions : dans les névralgies, par exemple.

11. Le cerveau est souvent le siége d'épanchemens sanguins, surtout vers les corps striés. C'est qu'il y a là davantage et de plus gros vaisseaux.

12. Les épanchemens sanguins du cerveau sont plus fréquens à droite, et par conséquent les paralysies à gauche.

13. Les épanchemens du cerveau entravent surtout l'expectoration : il faut de la volonté et de l'énergie pour expulser le mucus des bronches; il faut l'action du cerveau pour la volonté.

14. Quand ces épanchemens sont trop petits pour amener la mort à leur suite, alors ils se

résorbent peu à peu et finissent par disparaître. Je ne sais comment ni par quels vaisseaux se fait cette résorption ; mais on sait qu'une membrane jaunâtre se développe insensiblement autour de ces épanchemens sanguins ; on sait qu'en même-temps le cerveau se ramollit tout autour de cette membrane, et que les progrès de la guérison sont annoncés par la diminution graduelle de la paralysie, et par des picotemens dans les membres paralysés.

15. Les inflammations de la pie-mère et de l'arachnoïde produisent, lorsqu'elles sont chroniques, un trouble simultané des mouvemens et de l'intelligence : démence et paralysie. Les mouvemens et l'intelligence de l'homme ont donc un foyer et des instrumens communs ? ces instrumens et ce foyer comprennent donc l'ensemble du cerveau ?

16. L'aphorisme précédent est le résumé d'un ouvrage de M. Bayle sur les maladies mentales. Comme je craignais de n'avoir exprimé la chose ni avec assez de précision, ni avec assez de justesse, j'ai prié l'auteur lui-même de refaire mon aphorisme, et voilà celui qu'il m'a donné : « L'aliénation mentale avec paralysie incomplète est l'effet d'une inflammation chronique des méninges avec congestion de la pie-mère. » J'avais procédé de la cause à ses effets ; M. Bayle procède

des effets à leur cause, et cela vaut mieux.... La plupart des livres écrits sur la médecine pourraient ainsi se réduire à un aphorisme, et c'est beaucoup : autant d'aphorismes que de volumes, et la médecine serait la plus riche des sciences.

17. La section de la moelle épinière au-dessus des nerfs destinés au diaphragme est mortelle. Ce fait était connu dès la plus lointaine antiquité : on en voit deux exemples dans les combats de l'Iliade. La mort est plus prompte alors qu'après la simple section des nerfs diaphragmatiques eux-mêmes.

18. Les douleurs illusoires qu'éprouvent des mutilés dans les organes mêmes qu'un accident, qu'une opération leur a fait perdre, sont une preuve palpable que chaque organe du corps a dans le cerveau un point duquel il ressortit, et qui le représente. (*Voy.* chap. XXII de ce livre II.)

19. L'excessif développement du cerveau nuit au développement de la moelle épinière et du tronc : c'est que la masse nerveuse étant à-peu-près la même pour tous les hommes, ses concentrations et sa prédominance dans le crâne préjudicient à l'ensemble du système des nerfs. Ajoutez que l'exercice de la pensée est défavorable aux mouvemens : le génie produit le goût de la solitude et de l'oisiveté corporelle.

20. Quelqu'un, un homme célèbre, lia, sur un malade de vingt ans, l'artère carotide externe du côté gauche; il survint une paralysie du bras droit. Si l'artère carotide interne ou la primitive de ce même côté gauche eût été liée, c'est au côté gauche que serait venue la paralysie.

21. Sur un cadavre où la moelle épinière était altérée, ramollie au niveau de la huitième vertèbre dorsale (1), on trouva un rein squirrheux; l'autre était plein de mélanose. Cet homme ayant uriné du sang et du pus, on avait pu croire à l'altération de la vessie; ces matières auraient pu former le noyau d'un calcul vésical; eh bien! le principe de tout cela était dans la moelle épinière.

22. J'ai vu d'autres altérations de la moelle épinière coexister avec d'autres engorgemens, avec d'autres maladies des viscères du ventre; j'en ai vu à l'hôpital de M. Serres et dans la ville. Une femme avait eu les reins écrasés par une voiture au convoi de Louis XVIII; il lui survint une paralysie de la vessie, et bientôt après un engorgement de l'ovaire gauche. Plusieurs vésicatoires que je lui fis appliquer sur l'épine du dos la guérirent presqu'entièrement...

(1) Ce cadavre fut ouvert par M. Cuvier neveu, sous les yeux de M. Bally-de-Barcelone. J'assistais à cette nécropsie.

Tous ces faits sont de nouvelles raisons de croire que chaque organe a son aboutissant final dans le système nerveux.

23. Comme la prédominance des nerfs fait prédominer la sensibilité, comme des sensations plus vives rendent le corps plus mobile, Hippocrate a eu raison de dire et Aristote a bien fait de répéter que les personnes nerveuses ont les ongles sales, et qu'à cela seul elles se pourraient reconnaître.

24. Rien n'est plus constamment héréditaire que certaines maladies du cerveau ou des nerfs; mais il n'en est pas de même des facultés de l'esprit, si inégalement réparties entre les hommes. On hérite de la démence, non du génie.

25. Les maladies nerveuses qui sont héréditaires, sont celles où le scalpel n'est d'aucun secours pour en découvrir la cause. Cette remarque me semble mériter d'être méditée par les hommes qui n'ont pas désespéré de donner à la médecine un code de lois qui l'éloignent d'un vulgaire indigne, en l'élevant jusqu'aux philosophes.

26. La noix vomique est sans action sur les animaux dont on a coupé la racine antérieure des nerfs rachidiens. (1)

---

(1) M. Magendie.

27. La surface de la moelle épinière préside aux mouvemens. (1)

28. La diversité des fonctions des nerfs dépend beaucoup moins d'eux-mêmes que des organes où ils sont répandus et divisés.

29. On ne fait pas assez d'attention à la pie-mère et à ses altérations; on attribue trop légèrement tous les symptômes des méningites à l'arachnoïde. Il est sûr pourtant que dans toutes les grandes inflammations des méninges dont j'ai été témoin, les épanchemens des matières purulentes et visqueuses avaient leur siége, non dans la cavité de l'arachnoïde, mais entre elle et la pie-mère.

30. D'ailleurs cette pie-mère est si vasculeuse, elle s'introduit si exactement dans toutes les sinuosités du cerveau, elle est si souvent affectée dans les lésions de l'intelligence et des mouvemens, les facultés intellectuelles sont si constamment perverties ou tout-à-fait abolies quand elle est malade, que si l'existence d'un fluide nerveux m'était démontrée, j'inclinerais à penser qu'elle n'est pas étrangère à sa formation.

31. Dans ce qu'on appelle fièvres malignes, le cerveau n'est presque jamais altéré. Quand il

(1) M. Serres.

y a beaucoup de fièvre, combinée à beaucoup de délire et d'agitation, on peut s'attendre à trouver le cerveau sain et les intestins malades.

32. Les maladies du cerveau masquent les maladies des autres organes : loin de vouloir de l'opium, les affections cérébrales en servent à tout le corps.

33. Chose remarquable! l'opium, qui n'agit véritablement que sur le cerveau, convient dans la plupart des maladies nerveuses, à l'exception de celles du cerveau et de ses enveloppes.

34. Par cela même qu'il y a fièvre vive et phénomènes nerveux très-marqués et persévérans, on peut assurer que le système nerveux est sain, mais que seulement il est affecté des douleurs, des souffrances des autres organes.

35. Les convulsions unies à la paralysie, la paralysie à-la-fois ou tour-à-tour des deux côtés, la respiration râlante, l'odeur de souris : ce sont là les signes les plus défavorables des affections nerveuses.

36. Les convulsions valent mieux que les paralysies; le délire est préférable à l'assoupissement.

37. Toutes les fois que les convulsions et le délire persistent beaucoup, dites que le siége de la maladie est hors du cerveau.

38. Si beaucoup d'exaspération dans les idées,

dans les sensations, dans les mouvemens, est promptement suivie de symptômes d'assoupissement et de paralysie, le cerveau ou ses membranes sont malades.

39. Les plaies de cervelet et de la moelle allongée sont toujours mortelles (1).... Un chirurgien, prenant une hernie du cervelet pour une loupe du crâne, l'opéra : le malade mourut.

40. L'inflammation du cervelet est accompagnée de la sensibilité vive des tégumens (2).

41. Les malades atteints d'hydropisie du cerveau peuvent vivre long-temps, si lorsque la maladie arrive les os du crâne sont déjà bien réunis. La mort est prompte dans le cas contraire.

42. Lorsqu'il existe de la fièvre dans les affections nerveuses, cela est l'indice que le cerveau n'est pas le seul organe malade.

43. La paralysie des muscles vient avant la paralysie de la peau : la sensibilité se perd après la myotilité volontaire.

44. Dès le commencement d'une affection cérébrale, les malades portent souvent la main au

---

(1) M. Boyer.

(2) Idem.

côté de la tête opposé au siége du mal. C'est un effet du croisement : l'hémisphère resté sain est le seul apte à sentir la gêne de l'hémisphère malade.

45. Si le crâne est ouvert, si le cerveau est à nu alors qu'il y a épanchement, les symptômes se bornent à de la paralysie seule ou avec convulsions; mais si le crâne resté entier est fermé, si le cerveau blessé est de partout couvert par des os et par ses membranes, la compression de l'hémisphère altéré s'étend à l'autre hémisphère, et aux symptômes de paralysie se joint la perte de l'intelligence et du sentiment.

Pourquoi donc, pour simplifier et alléger la maladie, ne trépanerait-on pas dans les apoplexies graves comme on trépane dans les plaies avec épanchement? Ne pourrait-on pas se contenter de mettre à nu l'hémisphère malade, sans aller jusqu'au foyer de l'épanchement? Cette opération, la paralysie exceptée, soulagerait tous les symptômes.

46. Comme l'altération du cerveau ôte aux malades la conscience de leurs douleurs, cela même rend la médecine plus difficile à faire. C'est alors comme si l'on traitait des animaux ou de très-jeunes enfans.

CHAPITRE XXIV.

Du rôle des Nerfs dans les Maladies générales, soit qu'ils les fomentent ou qu'ils les produisent.

Il ne faut pas oublier l'extrême influence que le système nerveux doit à ses dispersions dans tous les organes, influence qui l'immisce dans toutes les fonctions et le fait participer comme aussi concourir à toutes les maladies. Il faut toujours se rappeler la parfaite alliance existant entre les nerfs et le reste des organes, entre la petite et la grande organisation. Or, cette association, ce pacte du système nerveux avec les autres organes peut être dérangé ou détruit de deux manières, selon que les nerfs sont affectés dans leurs centres ou à leurs extrémités, selon que la maladie vient d'eux-mêmes ou que seulement ils la propagent. Mais, qu'ils la produisent ou qu'ils la répandent, qu'ils en soient la cause ou les instrumens, qu'ils soient influençans ou influencés, c'est toujours l'action des nerfs qui annonce les maladies, c'est toujours elle qui en obscurcit le vrai caractère, qui en masque le siége, qui en généralise et en aggrave les symptômes.

Lors donc que le cerveau ou la moelle épinière seront altérés, aussitôt les sensations, l'intelligence ou les mouvemens volontaires en ressentiront les effets; il y aura convulsions ou paralysie, délire ou assoupissement, exaltation ou inertie des sens; bientôt le diaphragme et le cœur, les poumons et l'estomac participeront à ce trouble des premiers organes; bientôt les sécrétions, bientôt l'absorption même et l'action nutritive seront troublées à leur tour, et le corps, privé de l'accession du système nerveux, perdra enfin l'existence vitale.

La mort du cerveau et des nerfs ne tarde guère à produire la mort du tout. Cette mort, l'une des plus fréquentes, arrive souvent d'une manière soudaine. Une vive commotion, une apoplexie forte, une compression ou un épanchement considérable, une blessure profonde au cerveau, un narcotique puissant ou bien les effets subits de la foudre peuvent l'amener en quelques secondes ou en quelques heures. Ici, la vie s'en va par le centre même de l'arbre nerveux, son principal instrument.

D'autres fois, les choses arrivent différemment : la maladie commence par un organe isolé et par ses nerfs, lesquels la communiquent aux autres nerfs et à leur centre commun, et par eux elle gagne bientôt tous les organes.

Je suppose une simple blessure aux extrémités du nerf médian, dans un panaris donnant lieu à de vives souffrances : le médian communiquant avec tous les rameaux du plexus nerveux qui l'a produit, avec les autres nerfs du bras, avec ceux du cou et du diaphragme, même avec la moelle épinière et par elle avec le cœur ; vous voyez quels troubles naîtront de là pour les sensations par le cerveau, pour le cœur par la moelle épinière, pour l'estomac par le grand sympathique et aussi par la dixième paire, pour les mouvemens volontaires et la parole par la moelle ou le cerveau, pour la respiration triplement par le diaphragme, par le cœur et par le cerveau, enfin pour le reste des organes par ceux-ci mêmes qui les font vivre.

Ne vous étonnez donc plus s'il survient alors de la fièvre ou des convulsions, des vomissemens ou de l'oppression, de l'assoupissement ou du délire, une grande loquacité ou du mutisme ; car vous venez de voir comment les maladies les plus locales, au moyen des nerfs, envahissent bientôt tous les organes.

Mais si cette affection locale n'est pas extérieure et n'est pas évidente comme ce panaris, voyez l'embarras où vous serez pour en trouver le principe et pour en suivre l'aggravation progressive.

De même que la vie résulte de la connexion et de la mutuelle subordination des organes, les maladies générales sont un effet de leur solidarité.

Or, cette alliance universelle des nerfs, cette mutualité de leurs influences, l'unité et la rapidité de leur jeu, les phénomènes si compliqués qu'ils font naître de toutes parts, ce sont là les raisons pour quoi les maladies ne sont bien discernables qu'à leur début. Pour peu donc qu'on tarde à les reconnaître, on ne peut plus distinguer l'organe où est le principe du mal d'avec ceux qui en ressentent les premiers effets. Dès que les nerfs sont dans le secret des maladies, ils en embrouillent tellement les phénomènes, qu'il est impossible d'en démêler l'enchaînement. Ils augmentent le mal dès qu'ils le partagent; et ils n'ont pas sitôt ressenti la douleur, qu'ils en aggravent la cause.

Commencer d'étudier une maladie quand déjà les nerfs y participent, c'est commencer l'histoire d'une révolution à l'instant où déjà les plus violentes passions sont déchaînées, à l'instant où les partis contraires en sont aux prises. Une maladie comme une révolution ne peuvent être bien étudiées ou sûrement arrêtées qu'à leur début. Ce que fait l'écrivain philosophe pour

dérouler les événemens de l'histoire, le médecin le doit tenter pour les symptômes des maladies. Si la science médicale n'était pas là, où donc serait-elle?

CHAPITRE XXV.

Liste alphabétique des principaux Auteurs à qui l'histoire des Nerfs est redevable de quelque fait nouveau, de quelque vue importante ou de quelque ouvrage estimé.

Notre dessein n'est point de faire le tableau complet des auteurs qui ont écrit sur le système nerveux : nous ne voulons que réparer par cette note finale les omissions forcées du texte. Nous allons mentionner les écrivains qu'il est le plus utile de consulter pour ce qui concerne l'histoire des nerfs, donnant la préférence sur tous les autres à ceux dont nous avons pu nous éclairer nous-même. C'est donc uniquement par esprit de justice, et non par l'inutile désir de paraître érudits, qne nous avons dressé cette liste, d'ailleurs si imparfaite.

Adelon. Un chapitre important sur les nerfs, dans son Histoire naturelle de l'Homme.

Andral (G.). Note sur les nerfs qui vont aux barbillons des phoques, 1821.

Autenrieth. Plusieurs articles sur le système nerveux.

Bayle. Ouvrage consciencieux sur les maladies mentales envisagées comme résultat des inflammations des méninges, 1826.

Béclard. Généralités sur le système nerveux.

Bell (Ch.), 1823. Division factice des nerfs en *nerfs respirateurs*, en *nerfs du sentiment*, etc. Je crois que mes Mémoires sur la Respiration (1819) n'ont pas été étrangers à la première idée de l'ouvrage de M. Bell. Cet auteur détruit les sympathies à coups de scalpel : il a raison, cela vaut mieux que de longs raisonnemens.

Bérard (Fréd.) Réfutation de Cabanis. Peu d'ordre, beaucoup de talent.

Bichat. Vues générales sur les nerfs et sur les sympathies envisagées dans les différens tissus.

Bilguer. Faits de chirurgie : plaies de tête.

Blainville. Expériences sur la dixième paire de nerfs. Conjectures sur le système nerveux.

Bogros. A injecté les nerfs dans le but d'établir qu'un fluide y circule. Mort avant d'avoir rien publié.

Bonnet (Ch.) Attribue une faculté à chaque fibre nerveuse.

Bordeu. Influences des nerfs sur les glandes.

Bouillaud. Livre utile sur les maladies de l'en-

céphale. Opinion sur le cervelet. (1827.)

BOYER. Observations sur les maladies de la tête.

BRACHET, de Lyon. Sur les ganglions nerveux. Mélange de faits et d'hypothèses.

BRESCHET. Expériences diverses. Faits d'acéphalie.

BROUGTON. Expériences sur les nerfs de la dixième paire.

BRUNN. Expériences sur les ligatures des nerfs.

BURDACH (Ch.-Fréd.), 1826. Sur les maladies nerveuses.

CABANIS. Style abondant, idées stériles partout citées.

CALMEIL. Recherches sur la paralysie des aliénés.

CAMPER. S'est occupé des dimensions du crâne.

CARUS. Sur l'anatomie et la physiologie des nerfs.

CHAUSSIER. A porté dans l'histoire du cerveau la précision qu'il a su mettre dans le reste de l'anatomie.

CHEVREUL. A trouvé la matière nerveuse toute formée dans le sang.

CHOPART. Sur les blessures de la tête.

CIVIALE. Thèse sur les sympathies morbides.

COINDET. Sur l'hydrocéphale.

CRICHTON. Sur les dérangemens de l'esprit.

CUVIER (G.). Ses rapports pensés de si haut ont détruit des erreurs, éclairci, fécondé et propagé des vérités : ses programmes, lus de l'Europe, ont de toutes parts sollicité des découvertes.

DANNECY. Le plus modeste, mais le plus judicieux des élèves de M. Gall. Il a conçu la nécessité de l'organe du moi ou de la conscience.

DELPECH. A étudié l'inflammation du cervelet.

DESCARTES. A célébré la glande pinéale.

DESCOT. *Voy.* Béclard. Maladies topiques des nerfs.

DESMOULINS. Ses mémoires et son livre sur le système nerveux ont beaucoup de profondeur mêlée à de l'obscurité. Peu d'hommes à son âge savent davantage : malheureusement il fait de la science comme on ferait la guerre : savant, il a la franchise et la brusquerie d'un soldat.

DUCROT. Thèse souvent citée par M. Lallemand.

DUGÈS. Mémoires inédits, mais déjà cités.

DUMAS, de Genève. Sur les globules nerveux. Sur le fluide des nerfs comparé à l'électricité.

DUMÉRIL. Ne croit pas à la nécessité où seraient les nerfs de se distribuer constamment dans les mêmes organes.

DUPUYTREN. Expériences sur la dixième paire.

EDWARDS (M.) Observations microscopiques.

ESQUIROL. Articles sur l'idiotie, etc.

EUSTACHI. Planches utiles; Willis, Prochaska, Vicq-d'Azir, Scarpa, Soemmerring et Rolando n'ayant figuré que des parties détachées des nerfs. Figures fidelles mais grossières.

FALRET. Nouvelles idées sur les maladies mentales.

FANTONI. Observations d'anatomie et de médecine.

FLOURENS. Expériences spirituelles sur le système nerveux : livre charmant. M. Flourens est le seul homme vivant qui sache répéter vingt fois la même idée dans une centaine de pages, sans causer plus d'ennui qu'un roman.

FODÉRA. Expériences de Rolando répétées et jugées, etc.

FONTANA. Idées de l'école de Haller : expériences sur l'irritabilité.

FOVILLE. Petit système en commun avec M. Ley.

GALIEN. Expériences célèbres sur les nerfs laryngés.

GALL. Son mémorable ouvrage, par de brillans paradoxes plus encore que par des découvertes inespérées, suffirait à la gloire d'un siècle ou d'une nation. Son cours complet sur les fonctions du cerveau a été publié en français, à Paris, en 1822.

GALVANI. Tout le monde sait sa découverte.

GENNARI. Structure et maladies du cerveau.

GEOFFROY-ST.-HILAIRE. Ses idées sur l'*analogisme* ont eu de l'influence sur les recherches modernes.

GEORGET. Fonctions du cerveau. Ouvrage fortement pensé, mais trop vite exécuté.

GRANDCHAMP. Siége précisé des paralysies.

GREDING. Résumé tout arithmétique sur les altérations du système nerveux.

GUNZ. Sur la glande pinéale dans les aliénations.

HALLER. Les travaux modernes sur les nerfs condamnent à un presque entier délaissement les opinions de l'illustre Haller : tant la gloire attachée aux systèmes est passagère.

HOME (Ev.). Observations microscopiques.

HUMBOLDT (Alex.). Expériences sur le galvanisme, etc.

JOURDAN. Discours profond et sagement écrit, en tête de la traduction française de l'ouvrage de M. Tiedemann.

KAUW-BOERHAAVE, 1745. Ses expériences ont tant de rapports avec celles des modernes, qu'on le prendrait pour un contemporain.

KÉRATRY. Inductions.

LALLEMAND, 1818—1822. Ses Lettres, tant citées de nos jours, seront mises dans un siècle à côté des écrits classiques de Wepfer et de Morgagni. On pourrait trouver cependant que la trop grande perfection des détails nuit à la conception de l'ensemble.

LALLEMENT. Opération malheureuse d'un cervelet hernié.

LANCISI. De Sede cogitantis animæ. in Fantoni.

LAPEYRONIE. Sur les plaies de tête.

LASSAIGNE. Analyse des ganglions des nerfs.

LEDRAN. Observations de chirurgie.

LEGALLOIS. 1809. Ses expériences ont amené une véritable révolution en physiologie.

LEY. Sur les fonctions des substances grise et blanche du cerveau. M. Ley est un excellent observateur.

LITTRE. Maladies du cerveau.

LOBSTEIN. Sur le grand sympathique.

LOUYER. *Voy*. VILLERMAY.

LORRY. Expériences fameuses sur le cerveau.

LOUIS. Sur les maladies du crâne.

LUDWIG. Dissertat. de cinerea cerebri substantiâ, 1779. — Scriptores nevrologici minores selecti, etc. 1791—1795, 4 vol. in-4°.

MAGENDIE. 1811 — 1823. Expériences innombrables sur la cinquième paire de nerfs, sur les laryngés et les vertébraux, sur le cervelet, etc. M. Magendie a destitué les nerfs des sens des fonctions qu'on leur attribuait depuis des siècles : il leur a substitué à tous le nerf de la cinquième paire. Cette idée a fait fortune. Son *Journal* vaudra des progrès à la science.

MALACARNE. Ouvrage descriptif sur le cerveau.

MALPIGHI. 1779. Organisation du cerveau.

MARTINET, 1821. Excellent ouvrage sur l'arachnitis, en commun avec M. Parent.

MECKEL (Fréd.). Le savant le plus laborieux de l'Allemagne, c'est-à-dire du monde entier.

Méhée de la Touche, 1773. Plaies de la tête.

Miquel. Sa deuxième Lettre est curieuse.

Moncamp. Sur les sympathies morbides.

Morand. Maladies du cerveau.

Morgagni. Dont les sages investigations sont le plus sûr fondement de la science médicale ou de la physiologie. Cet homme remarquable est bien moins lu que cité, bien plus admiré qu'imité. *Voy.* Lallemand.

Monro. Ouvrage fameux sur les nerfs.

Murray. Organisation du cerveau.

Nysten. Expériences sur le galvanisme.

Ocken. Rêveries philosophiques.

Ollivier. Sur la moelle épinière.

Parent. *Voy.* Martinet. Arachnitis.

Pinel (Scip.). Endurcissement cérébral.

Portal. Anatomie médicale, 1804.

Pourfour-Petit. Célèbre pour la découverte de l'entrecroisement des fibres de la moelle allongée.

Prévost et Dumas. Hypothèses sur la myotilité.

Prochaska. De Nervorum structurâ, 1779.

Provençal. Expérience sur la dixième paire.

Quesnay. Maladies de la tête.

Rayer. Sur les maladies de la glande pituitaire.

Réga. Sympathies de l'estomac.

Reil. Organisation des nerfs.

Ridley (H.) Sur l'anatomie du cerveau.

Riobé. Mémoire intéressant réimprimé par M. Chomel, sur la manière dont se résorbent les épanchemens sanguins du cerveau.

Rochoux. Traité estimé d'apoplexie.

Rolando. Anatomiste plus célèbre pour ses expériences que pour ses dissections. Son nom n'a couru l'Europe qu'à l'occasion des emprunts dont il s'est dit victime. Lui-même n'a connu les trésors de sa découverte que du jour où un Français l'a séparée de sa gangue.

Rostan. M. Rostan s'est occupé du ramollissement du cerveau comme M. Lallemand, et en même-temps que lui. Mais comme il l'a observé chez des vieillards, il nie que l'inflammation en soit la cause. De là tant d'argumentations qui ne mènent à rien.

Roux. Mémoire ingénieusement écrit sur les sympathies.

Rullier. Observation curieuse.

Sabouraut. }
Saucerotte. } Maladies du crâne.

Scarpa. Ouvrages célèbres sur les nerfs.

Schaw. Sur les nerfs respirateurs. *Voy*. Ch. Bell.

Schuhmacker. Vues pathologiques, 1800.

Serres. Encore une fois rendons-lui une justice que tant d'autres lui refusent; répétons que son idée des *évolutions centripètes* fait de lui

le plus considérable des anatomistes vivans. Le jour où sa plume vaudra son scalpel, ses rivaux expieront leur injustice, ses chagrins et leurs dénigremens.

SOEMMERING. Plusieurs beaux ouvrages.

SPURZHEIM. De moitié dans les découvertes de M. Gall, il aurait bien fait de laisser le soin de sa gloire à l'amitié et aux citations de son maître : mais il a fait scission.

SURUN. Plusieurs mémoires.

TACHERON. Anatomie pathologique.

TEUBELER. Sur la mortalité des plaies du cerveau.

TIEDEMANN et SERRES. Ces deux anatomistes se disputent une des plus belles conceptions anatomiques du siècle : je veux parler du parallèle établi, et de l'analogie prouvée de l'homme aux différens âges avec les animaux des différentes classes : à mon sens, M. Serres prouve que l'idée est à lui par la généralité qu'il a su lui donner. *Voy.* GEOFFROY-ST.-HILAIRE.

TISSOT, de Lausanne. Intéressante compilation sur les nerfs, leurs sympathies et leurs affections.

TREVIRANUS (G. REINH.) Biologie.

VAROLE, 1591. La partie importante du cerveau qui a reçu son nom perpétue le souvenir de ses travaux.

VAUQUELIN, 1809. A analysé le cerveau; il y a trouvé beaucoup de phosphore.

VAVASSEUR et BRESCHET. Expériences répétées.

VÉRON (L.) Ouvrage inédit *sur les Sensations*. Lu en public en 1823 et 1824.

VICQ-D'AZIR. L'un des plus beaux ouvrages qu'on ait faits sur le cerveau : c'est à Vicq-d'Azir, à Charles Bonnet et à Lavater, que nous devons M. Gall.

VIEUSSENS, 1676. S'occupa beaucoup trop des *esprits animaux*, auxquels on ne croit plus guère.

VILLERMAY (LOUYER). Connu, estimé des médecins de l'Europe pour son Histoire des Maladies nerveuses.

VIREY. Ses ouvrages sont connus.

VOLTA. Sa découverte en a fait naître d'autres qui ont changé la face des sciences.

WEBER. Sur le grand sympathique.

WENZEL. Grand ouvrage sur le cerveau, 1812.

WEPFER, 1658. Dont si peu d'expérimentateurs ont égalé la sagesse.

WHYTT. Maladies nerveuses.

WILLIS (T.), 1682. Le Pinel et l'Esquirol de l'Angleterre. Un de nos auteurs célèbres a popularisé son nom en France, dans un éloge attendrissant que tout le monde a lu. Beau-

coup le citent sans le connaître, d'autres ont pris ses idées sans le citer.

WILSON (Phil.) Réfutation de Legallois, projet annoncé en pleine Société royale de Londres, de remplacer le fluide nerveux par le fluide électrique. Erreur mémorable.

WINSLOW (J. B.) Structure du corps humain. Le meilleur anatomiste français après Bichat. 1752.

ZIMMERMANN. Le plus fameux des élèves de Haller. Il a payé comme les autres son tribut à la doctrine de l'irritabilité. Admiré pour son Traité de l'Expérience.

ZINN. Autre élève de l'école de Goëttingue; autre enthousiaste d'un système oublié.

LIVRE TROISIÈME.

Histoire des Sensations.

CHAPITRE PREMIER.

De la Sensibilité considérée dans tous les Organes.

Nous sentons par tous nos organes; nulle partie de notre corps n'est parfaitement insensible, nous le savons par nos douleurs, plus encore que par nos plaisirs. Tel tissu dont le simple contact ne détermine aucune impression, une blessure, un tiraillement, ou une inflammation le rendront sensible. Mais rien, parmi nos organes, n'est plus impressionnable que les nerfs : piqués, irrités, ils réagissent au même instant par leurs deux extrémités; ils vont convulsionner les muscles par l'une, et par l'autre ils donnent lieu à la douleur. Tant que les nerfs restent entiers, ces deux phénomènes sont simultanés; mais en divisant les nerfs, on isole les effets nés de leur blessure : le bout séparé du cerveau ne produit plus que des convulsions sans douleur, et le bout séparé des muscles, toujours continu au cerveau, ne donne plus que de la douleur sans convulsions.

Non-seulement les nerfs sont les plus sensibles des organes; mais les autres organes ne sentent

que par eux : aussi juge-t-on sensible toute partie où l'on voit des nerfs ; on va même, par pétition de principe, jusqu'à admettre des nerfs partout où se montre la douleur, et uniquement à cause de cette douleur.

Toutefois on jugerait mal si l'on évaluait, d'après le nombre des nerfs qu'ils reçoivent, du degré de sensibilité de tous les organes. Assurément les membranes muqueuses reçoivent plus de nerfs que les membranes séreuses ; et cependant les douleurs de celles-ci sont bien plus vives que les douleurs des autres : une pleurésie est bien plus douloureuse qu'un catarrhe. Le cœur, quoi qu'on en dise, reçoit des nerfs nombreux ; l'œil, aidé du seul scalpel, en découvre là par centaines : et pourtant le cœur est naturellement insensible. M. Richerand, qui l'a mis à nu par une opération mémorable autant que malheureuse, a pu le toucher sans que le malade en eût la conscience. Galien a été témoin d'un fait analogue. Harvey, le plus illustre des physiologistes, a aussi vu et touché le cœur chez un jeune lord dont le sternum était détruit, et lui aussi l'a trouvé insensible. Comme le cas était fort curieux, Harvey conduisit son jeune malade à la cour ; et l'infortuné Charles Ier. put doublement se convaincre combien le cœur humain est insensible.

Les poumons ont la même insensibilité que le cœur, nonobstant le grand nombre de nerfs qu'ils reçoivent. Leur contact avec les corps étrangers lorsqu'ils sortent de la poitrine, leurs plaies, leur destruction par des tubercules, rien de tout cela n'y produit de douleurs tant qu'ils ne sont pas enflammés : mais l'inflammation est partout douloureuse, partout sans aucune exception.

Enfin le cerveau et le cervelet, auxquels aboutissent ou desquels proviennent les nerfs, ces organes sans lesquels rien n'est sensible, sont eux-mêmes d'une entière insensibilité au simple contact des corps étrangers, dans leur état normal. Quelle singularité ! quelle apparente bizarrerie !

Les parties les plus sensibles de toutes après les nerfs, parce qu'elles sont abondamment pourvues de nerfs, sont les organes chargés d'apprécier les qualités distinctives des corps ; je veux dire les organes des sens : l'œil, le palais, l'oreille, le nez et la peau. Après cela viennent les parties érectiles.

Si je voulais énumérer les organes dans l'ordre de leur sensibilité, je nommerais successivement les nerfs, la moelle épinière, l'œil, l'oreille, la pituitaire, le palais, la glotte, l'origine des membranes muqueuses, les organes érectiles, la matrice, les testicules, la peau, les muqueuses

profondes, les principaux viscères, les membranes séreuses, les différens vaisseaux, le tissu cellulaire, les muscles, les ligamens et les organes fibreux, les os, les cartilages, les ongles et les poils. Quant à l'épiderme, il est tout-à-fait insensible, car il est même incapable de s'enflammer.

Une chose digne d'être remarquée, c'est que les alimens ne sont plus sentis au delà du cardia ni les excrémens en deçà du rectum tant que les organes restent sains. L'air pur et respirable n'est plus senti avec conscience passé la trachée-artère : la présence de l'urine n'est appréciée que dans la vessie ; et la bile a beau être irritante, les larmes et la salive, toutes salées qu'elles sont, ne produisent aucune impression sur leurs organes respectifs. Le cœur et les vaisseaux sanguins sont également insensibles au contact du sang, et les vaisseaux blancs à l'impression de la lymphe et du chyle. Il n'y a que la membrane des organes génitaux de l'homme qui fasse exception à cette espèce d'insensibilité des organes sécrétoires : elle est partout impressionnée par la présence du fluide séminal, dont la sécrétion et le séjour ne sont à la vérité que temporaires.

Cependant, tout insensibles qu'ils sont au contact même prolongé de leurs fluides respectifs,

les organes reconnaissent, à je ne sais quelle impression qu'ils en éprouvent, les matériaux de leur propre nutrition ou de leurs sécrétions. Les os retiennent pour eux les sels calcaires ou phosphorés que contient le sang; les muscles en séparent la fibrine; le foie en compose sa bile; le rein, son urine; les membranes, leurs fluides divers. Il y a là une espèce de choix, une affinité toujours subsistante tant que dure la santé; et la cause de ce choix, cela est sûr, est une espèce de sensibilité latente ou sans conscience. Mais par cela même qu'elle est sans conscience, nous ne pouvons juger d'elle autrement que par ses résultats: il y aurait folie à la vouloir caractériser davantage, rien ne pouvant nous en faire connaître la nature.

CHAPITRE II.

Des Conditions de la Sensibilité.

L'exercice de la sensibilité est attachée à plusieurs conditions toutes indispensables. Il lui faut des nerfs, des nerfs intacts et dont rien n'interrompe la continuation avec le cerveau; il faut que le cerveau soit sain, non blessé, non privé de sang, et qu'aucun narcotique n'ait été appliqué

ni au cerveau ni aux nerfs : il faut de plus que du sang artériel baigne librement la partie sensible, et que le sang veineux puisse s'en écouler sans obstacle : en tout, cinq à six couditions toutes également nécessaires, et si l'une d'elles vient à manquer, la partie s'engourdit ou devient insensible.

Il résulte de là que l'engourdissement ou l'insensibilité d'un organe peut dépendre ou de l'état des nerfs et du cerveau, ou doublement de la moelle épinière, ou doublement aussi du cœur, des artères et des veines. Il faut toujours en revenir à cette loi de subordination et de mutualité universelles des organes, loi sans laquelle n'est possible aucune considération de physiologie.

CHAPITRE III.

Rapports de la Sensibilité avec les différentes fonctions.

Il serait impossible de citer une fonction ou même un seul phénomène vital avec lequel la sensibilité n'ait pas quelque rapport. L'enfant qui naît commence par souffrir : l'air froid dont sa peau molle et sensible est pour la première fois touchée, l'oblige à manifester sa douleur, et son

premier cri nécessite sa première inspiration. Cette première douleur ressentie par la peau, met en action le diaphragme, les poumons et la glotte; et de la première impression de tact, naît le premier exercice du sens de l'ouie; de sorte que c'est de l'action de ses propres organes, que naît le premier bruit dont son oreille est frappée.

Séparé de sa mère, n'en recevant plus du sang tout formé ni des alimens tout préparés, le besoin de se nourrir rendu plus vif par la fatigue née de ses premières impressions, l'excite à chercher hors de lui sa nourriture, et à peine sorti de la matrice qui lui servit neuf mois de berceau, il s'adresse par préférence à l'organe qui sympathise le mieux avec son premier asile. La première faim amène ainsi les premiers mouvemens des membres, la première succion, la première digestion. Ces premiers actes qu'il exerce comme individu nécessitent l'action de deux nouveaux sens, le goût et l'odorat. Il ne reste plus que la vue qui devra surtout diriger ses mouvemens d'ensemble. La présence des alimens nécessite l'exhalation d'humeurs nouvelles; un sang rendu plus excitant par une respiration non interrompue excite tous les organes, et de la formation de nouveaux fluides comme aussi de leur séjour, résultent de nouvelles

impressions et de nouveaux besoins que des mouvemens inaccoutumés vont satisfaire.

Bientôt, plus instruit par des sensations répétées et diverses, il éprouve le besoin de comparer ses impressions, de les classer, de les ordonner : c'est alors qu'il apprécie, qu'il craint ou qu'il désire les objets qui l'entourent ; c'est alors qu'il agit dans le but d'éviter la douleur ou de se procurer des jouissances. Après avoir pourvu à ses besoins individuels et achevé son corps, il va communiquer l'existence et perpétuer son espèce, et c'est encore la sensibilité qui l'y conduit. Jusqu'au dernier jour, mais non jusqu'à la dernière heure, la sensibilité sert de gouvernail à l'homme : elle le trompe souvent, mais elle ne lui manque jamais. Elle est liée à l'entretien de la vie par la faim, comme à la perpétuité de l'espèce par l'amour. Le plaisir le conduit à communiquer une existence que lui-même a due au plaisir et qu'il a commencée par la douleur.

Enfin, près de la mort, quand déjà l'agonie a commencé, il suffit souvent de son nom prononcé affectueusement par une voix chérie; il suffit d'une dernière idée de tendresse, de vanité ou de pudeur, pour réveiller encore une fois cette sensibilité qui va pour toujours s'éteindre avec la vie.

CHAPITRE IV.

Moyens de protection de la Sensibilité.

Il est à remarquer que la nature a mis un rempart salutaire entre nos parties les plus sensibles et les corps qui les peuvent blesser en les touchant. Les nerfs, dont la sensibilité est si vive, sont entourés d'un névrilème presque inerte; l'épiderme qui ne sent ni ne paraît vivre, entoure de toutes parts et la peau et l'origine des membranes muqueuses. Un mucus épais est de plus versé à la surface de ces dernières membranes, et par lui leurs papilles sont efficacement protégées : dès qu'un organe est mis à nu par une blessure, vîte du pus s'y forme et bientôt la recouvre. Enfin les mêmes moyens de défense sont partout prodigués par une nature prévoyante.

On a dit que si l'homme était le plus parfait des animaux, il le devait surtout à la nudité de sa peau, par là plus sensible qu'en nul autre animal; mais outre qu'il est des animaux dont la peau est bien plus dénudée que celle de l'homme, cette disposition qui lui est propre nuit plutôt à la sensibilité qu'elle ne la seconde; car des poils épais dont la peau serait ombragée, la

protégeraient sans la rendre moins sensible. On peut éprouver la vérité de cette assertion par une expérience bien simple : il suffit de toucher doucement une partie de nos membres (là où ils sont couverts de poils) avec la main qui est nue comme un polype, pour s'assurer que cette main donne plus de sentiment par son propre contact qu'elle-même n'en éprouve.

Mais ce qui émousse bien plutôt notre faculté de sentir, c'est le froid qui resserre nos tissus dans les climats difficiles où nous vivons ; ce sont les grossiers vêtemens que ce climat si dur nous impose ; et qui, par des frôlemens perpétuels, fatiguent l'extrémité des nerfs par des impressions infructueuses pour l'esprit.

Il est un autre moyen de protection dont j'ai omis de parler : ce sont les cris. Expressions de la douleur, ils ont pour effet de la calmer par le reflux veineux qu'ils déterminent au cerveau. (*Voy.* liv. XI.)

CHAPITRE V.

Sensibilité de la Peau. Sens du toucher.

Sensible en tous ses points, la peau est partout impressionnable par les corps extérieurs, et

même plusieurs parties du corps se touchant, se communiquent l'une à l'autre du sentiment.

Mais la peau n'est pas le seul des organes qui soit susceptible d'être ainsi impressionné : toute partie mise à nu et enflammée, toute plaie, toute cicatrice, toute membrane muqueuse touchée par l'air, peut aussi bien que la peau devenir un instrument du tact. Voici cependant une exception dont j'ai été témoin.

On faisait beaucoup de bruit l'hiver dernier (février 1827) d'un nez refait de toutes pièces par un de nos chirurgiens célèbres : je fus curieux de voir ce cas si remarquable et généralement admiré ; je n'avais pu approcher assez près du malade alors qu'on l'avait publiquement montré dans plusieurs sociétés savantes : j'allai donc le voir à l'hôpital même où s'était pratiquée cette belle opération. D'abord je vis une figure bien hideuse : nul accord n'existait entre les différens traits, dont plusieurs même paraissaient empruntés. Le nez entre autres ressemblait à ces gousses desséchées du baguenaudier dont la prompte rupture est si bruyante. Il est vrai qu'il pouvait suffire à la respiration et protéger les narines contre le contact trop subit et trop direct de l'air aspiré ; et cet avantage, il faut le dire, est déjà fort grand. Je touchai ce nez, je le trouvai mollasse, et il me parut froid et

comme inerte. Je le pinçai : « Vous fais-je mal? dis-je au malade. — Pas plus que si c'était le nez » d'un autre, me dit cet homme. — Il n'est donc » plus sensible? repris-je. — Comme du parche- » min, » répondit-il.

Ce nez, composé avec un lambeau triangulaire et rabattu de la peau du front, n'était donc pas sensible. J'en fus d'abord étonné; mais cela se conçoit à merveille : les nerfs venus du facial et de la cinquième paire avaient été coupés avec le lambeau du front, et nulle communication n'existait plus entre cette peau et l'organe cérébral; à peine même se nourrissait-il. D'ailleurs la peau se trouvant tournée sens-dessus-dessous, les papilles nerveuses étaient dirigées du côté des narines et loin du contact des corps extérieurs.

Mais la cicatrice de front était sensible au contact, et même aussi sensible que si la peau n'en eût point été enlevée. C'est qu'en effet les nerfs sont plus utiles au tact que ne l'est la peau dans laquelle ils vont se répandre. Cette cicatrice était de plus couverte de cheveux comme le reste du crâne, quoiqu'il n'en vienne jamais là naturellement : ils s'y étaient donc développés depuis l'opération; ce fait, le malade me le confirma.

Je n'ai parlé que de la peau extérieure; mais les membranes muqueuses, à leur origine, sont

aussi sensibles qu'elle. Comme la peau, elles apprécient la température du corps, et comme elle aussi, elles commettent mille erreurs dans des appréciations qui ne sauraient être absolues : elles jugent froids les corps moins chauds qu'elles; et plus froids que les autres, ceux de ces corps qui, plus denses, plus compactes et par-là meilleurs conducteurs du calorique, leur soutirent dans un temps donné une plus grande quantité de leur propre chaleur.

A l'égard de cette chaleur venue du dehors et agissant sur la peau, rien autant qu'elle n'affaiblit et ne relâche tous les muscles du corps, les involontaires comme les volontaires, ceux du dehors comme ceux du dedans, à la seule exception du cœur, dont cette chaleur active les mouvemens. Le froid, au contraire, fortifie les muscles : les mouvemens n'ont jamais plus d'énergie qu'en hiver, et nulle part autant que dans les pays du nord. Il suffit qu'un corps froid touche les lombes ou la plante des pieds pour resserrer les bourses et faire contracter la vessie et l'estomac. Nous verrons plus tard les effets d'une pareille influence dans les digestions difficiles, les constipations, les rétentions d'urines et les accouchemens. Nous ne devions que la noter ici.

Mais outre cette impression qu'éprouve la peau par la température des corps, elle nous fait con-

naître la plupart de leurs autres qualités, leur volume, leur poli, leur densité et jusqu'à leur forme, surtout s'ils sont petits et susceptibles d'être entièrement embrassés par l'un de nos organes. Celle de toutes nos parties qui est le plus favorablement disposée pour cette appréciation des qualités les plus matérielles des corps, l'une des plus sensibles, de toutes la plus mobile et la mieux faite pour s'adapter à la diversité des surfaces; cet organe le plus parfait du toucher est la main, et ce précieux instrument n'est nulle part plus merveilleusement conformé que chez l'homme.

L'évidence de ce fait ayant frappé des esprits systématiques, il en est résulté beaucoup d'erreurs. Comme il est des animaux dont les yeux et d'autres organes des sens paraissent plus délicats ou plus puissans que les mêmes organes de l'homme, on a dit que l'homme devait sa supériorité à sa main seule. On a ajouté qu'avec un pouce autrement articulé et quelques poils de moins, le singe aurait en génie la stérile pétulance qu'on lui connaît, et qu'apparemment, las d'imiter avec servilité les plus grossiers mouvemens de l'homme, il cesserait de copier ses gestes pour s'en faire obéir à son tour en lui dictant des lois..... Mais abandonnons au discrédit qu'elles méritent, ces futilités qu'il est conven

d'honorer du titre d'ingénieuses, alors même qu'on les combat comme absurdes.

CHAPITRE VI.

Le Toucher est-il le plus infaillible des Sens?

C'est du ton de la sincérité que plusieurs hommes de mérite ont dit que le toucher est le plus exact, le premier et le plus infaillible des sens; c'est avec conviction qu'ils en ont vanté l'excellence. Nous devons donc exprimer sur quels motifs se fonde notre dissidence à des opinions aussi répandues parmi nos philosophes et nos penseurs.

« Le plus exact des sens, dit-on, le toucher, » ne commet point d'erreurs; et par lui les er- » reurs des autres sens sont redressées. » Sans doute, le toucher est exact; et comment ne le serait-il pas? il ne s'exerce que sur des qualités absolument matérielles, et c'est toujours sans intermédiaires comme sans intervalles qu'il fait ses appréciations. Or, il n'en est pas ainsi des autres sens : la vue, l'ouïe et l'odorat ont besoin de l'air pour intermède; ils ne peuvent agir qu'à distance. Les qualités fugaces et presque immatérielles qu'ils apprécient, leur sont particulières;

le toucher est incapable d'en juger, et d'ailleurs il n'y saurait atteindre. La lumière et ses sept couleurs n'existent que pour l'œil, les odeurs que pour l'odorat, le son que pour l'oreille, et c'est pour le seul sens du goût qu'existent les saveurs. L'action de tous ces sens est spéciale et toujours isolée. Agissant tous sans témoins et sans contrôle, seuls juges de leurs impressions respectives et dans leur propre cause, nul avis ne les venant éclairer, comment n'erreraient-ils pas? mais le sens du toucher, qui n'apprécie que de grossiers accidens toujours les mêmes, lui qui agit de près, et qui, chaque fois qu'il agit, peut s'aider des autres sens toujours aptes à le conseiller, aucune erreur ne lui est possible tant qu'il ne s'exerce (sans s'isoler des autres) que sur des objets de sa compétence.

Le sens du toucher n'est donc le plus sûr des sens qu'uniquement parce qu'il en est le plus grossier. On peut dire qu'il y a entre les sens la même différence qu'entre les hommes. Assurément un paysan, un homme inculte, avec son pur bon sens, est moins sujet à l'erreur qu'un philosophe de l'ordre des Buffon, des Leïbnitz ou des Boërhaave. Mais mettrez-vous pour cela ce rustre d'une raison droite et judicieuse, au-dessus de ces grands hommes, l'orgueil et la leçon du monde? Je m'assure que non. Eh bien!

cependant, le sens du toucher est aux autres sens ce qu'est la simple raison, la raison native et sans culture, à l'égard du génie.

La preuve que ce sens est faillible comme les autres, est dans les erreurs qu'il commet dès qu'il cesse d'agir par contact immédiat, ou lorsqu'il agit seul et loin des lieux où les autres sens ont accès. Voyez de quelles erreurs il devient l'instrument quand il juge d'objets ou d'organes placés au-delà de la vue; d'un fluide, par exemple, renfermé dans nos tissus, d'une tumeur occupant les cavités de notre corps; rappelez-vous toutes les erreurs du toucher, du palper, de l'évaluation de la chaleur fébrile, etc., et vous jugerez comme nous que c'est l'aide et l'accession des autres sens qui fait la sûreté et la justesse de celui-ci.

CHAPITRE VII.

Suite du Toucher. Généralités sur les Sensations de la Peau : Chatouillement, etc.

On sait que la sensibilité de la peau lui vient par des nerfs répartis dans son tissu, et dont les extrémités, présumées telles, sont nommées papilles : mais on ne sait pas encore très-perti-

nemment si ces nerfs destinés à la peau sont distincts des nerfs destinés aux muscles sous-jacens.

Cependant MM. Bell et Magendie ont fait à ce sujet des expériences fort intéressantes. Ils sont parvenus à couper isolément les racines antérieures et les racines postérieures des nerfs de la moelle épinière, et ils ont cru observer qu'il y avait moins de sentiment après que les racines postérieures avaient été détruites.

Il est remarquable que le sens du toucher est le premier en exercice, et que presque toujours il survit à tous les autres. Il se trouve parfois affaibli dans les paralysies; mais il ne tarde guère à reprendre sa première vivacité : les paralysies qu'il éprouve sont de courte durée. J'observe que le toucher persiste ordinairement jusqu'aux approches de la mort, ce qui engage à diriger sur lui des irritans de toute espèce pour rappeler la connaissance et la vie. Il est le seul des sens dont le délire soit bien marqué, comme on le peut voir dans la *carphologie*. (*Voy*. liv. IV.)

Parmi les impressions du toucher, une des plus marquées est le chatouillement, sensation d'abord voluptueuse qui, ayant pour effet une expiration saccadée, mais persévérante, finirait par amener la mort par asphyxie, absolument comme le tétanos produit par la strychnine. Tel est même l'effet du chatouillement, soit des flancs,

soit de la plante des pieds, que dans des temps barbares assez rapprochés de nous, on a fait un supplice et une torture de cette extrême volupté. On plaçait un petit scarabée, par exemple, vers l'un des hypochondres; on l'y fixait sous un verre qui lui permettait une grande liberté de mouvemens, et cette épreuve devenait le plus irrésistible des tourmens.

Il est à remarquer que les maladies graves, la vieillesse ou l'abus des plaisirs diminuent cette aptitude au chatouillement : un fiévreux est rarement sensible à ce genre d'excitant, également pour les personnes que trop de jouissances ont énervées.

CHAPITRE VIII.

Des Effets des Sensations de la Peau et des Membranes muqueuses.

Rien de plus varié à la fois et de plus bizarre, malgré leur parfaite constance, que les effets des sensations dont le siége est à la peau ou aux membranes intérieures.

Le chatouillement des hypochondres ou de la plante des pieds produit le rire, espèce d'expiration mêlée de convulsions à la face et à la glotte; le premier contact de l'air sur la peau

de l'enfant produit l'inspiration, et par là commence une nouvelle vie. Peut-être y a-t-il quelque endroit de la peau dont le chatouillement produirait aussi l'inspiration, et l'on conçoit quel parti l'on tirerait d'une semblable découverte dans les évanouissemens et les asphyxies.

Voilà pour le chatouillement et ses effets. Je ne sais comment nommer ce contact des lèvres, ces titillations de certains endroits de la peau et de plusieurs organes érectiles; mais il n'est pas nécessaire de forger un mot pour exprimer une chose dont chacun connaît la voluptueuse et sympathique douceur. Quand on a réfléchi à l'influence de la volupté sur la direction des pensées et des actions des peuples, au lieu d'en décrire complaisamment les charmes, il vaudrait mieux enseigner aux hommes comment on peut se défendre de ses dangereuses séductions.

Mais la titillation ou le chatouillement ne produit pas partout également le rire, ni partout non plus la volupté. Le chatouillement de la pituitaire a l'éternuement pour effet constant. La titillation de la luette et de la gorge produit des nausées, des envies de vomir et souvent même des vomissemens. L'irritation de la glotte, et plusieurs autres faibles douleurs, comme souvent celles de l'oreille, de l'estomac et de la matrice, déterminent de la toux. Voilà

comme chaque douleur a son cri ou son expression..

CHAPITRE IX.

Sensibilité de la Langue et du Palais. Sens du Goût.

Je dis sensibilité de la langue et du palais, car la langue n'est pas le seul organe ni le siége exclusif du sens du goût : je ne sais même si elle est le principal. Essayez de goûter avec la seule langue sortie par-delà les lèvres une substance savoureuse quelconque; à moins que cette substance n'ait le mordant d'un agent chimique; à moins que ce ne soit un sel, par exemple, ou un acide, vous verrez combien l'impression en sera faible et imparfaite. Je répète donc que l'organe du goût n'est pas tout entier dans la langue; et cette vérité est si évidente pour tous, que le langage vulgaire l'a dès long-temps consacrée. On dit un *palais délicat*, pour exprimer l'aptitude à savourer des choses d'un goût délicieux, des mêts exquis ou des breuvages recherchés, où le commun des hommes ne saurait atteindre.

Et ne croyez pas que cette remarque soit tout-à-fait oiseuse! Vous verrez quelle conséquence

j'en fais sortir. On dispute depuis Galien, et peut-être avant lui, sur le fait de savoir lequel du nerf hypoglosse ou du lingual est le nerf plus spécialement affecté au sens du goût. On a de part et d'autre des faits nombreux à alléguer en faveur du parti qu'on préfère. On cite des deux côtés des expériences de galvanisme, des sections, des blessures et des altérations de toute espèce; et ces preuves péremptoires pour qui les allègue, se détruisent aussitôt les unes par les autres. Mais outre que je ne vois pas la nécessité que le sens du goût ait un nerf spécial plutôt que le toucher; outre que rien ne montre l'impossibilité que le même nerf fasse agir les muscles et serve en même temps à la sensation; il suffit que le palais ait sa part dans la sensation du goût pour montrer que ce sens n'a pas de nerf unique, de nerf spécial, et que des filets nerveux venus de diverses sources concourent à son exercice.

Mais je reprends cette question des nerfs spéciaux, dans laquelle il m'a semblé qu'on raisonne avec peu de sévérité. Prenons pour exemple un des sens, n'importe lequel, pourvu que plusieurs nerfs s'aillent distribuer dans l'organe qui lui est spécialement affecté. Vous choisissez l'un de ces nerfs, vous le coupez, le comprimez ou le narcotisez; et parce qu'après cette épreuve le sens

paraît aboli ou beaucoup plus faible, vous écrivez : *nerf de la sensation*. Voilà où est l'erreur, et je le prouve.

Si les nerfs n'avaient qu'un attribut, si tous n'agissaient que pour sentir et qu'aucun autre usage ne leur fût attribué, vous auriez raison, votre expérience serait probante ; mais nous savons que les nerfs servent au mouvement, que c'est par eux que les muscles se contractent : nous savons qu'ils sont utiles à la nutrition même et à la conservation vitale de chaque organe. Il est vrai que leur mode d'action échappe à nos grossières recherches et à notre vue si débile ; mais le résultat même nous est connu, et cela nous suffit. Disons donc d'abord quelles conditions sont nécessaires pour que le goût s'opère. Il faut que la langue soit mobile ; qu'elle et le palais soient sensibles et sans cesse humectés des sucs qu'y répand la membrane muqueuse là déployée : il faut que ces organes se nourrissent à même le sang dont des vaisseaux les imprègnent ; il faut que les issues veineuses de ce sang restent libres, comme aussi ses accès artériels : il leur faut des nerfs pour la nutrition, des nerfs pour la formation des fluides, des nerfs pour le simple toucher qui juge de la présence des corps à déguster, des nerfs pour le mouvement qui leur fait palper une à une les molécules des corps sa-

voureux; il leur faut enfin des nerfs qui apprécient les qualités sapides elles-mêmes. Voilà bien des conditions, bien des nerfs, sans compter ceux que j'oublie ou que j'omets. Or, si vous venez à détruire un des nerfs qui président à l'une de ces conditions indispensables à la sensation, un seul, n'importe lequel, vous verrez cesser la sensation du goût. Si vous empêchez la nutrition, plus de goût; la sécrétion, plus de goût; la sensation, à plus forte raison, plus de goût. Vous voyez qu'il ne suffit pas que la sensation cesse après qu'un nerf a été détruit, pour qu'on ait le droit d'en conclure que ce nerf est l'âme de la sensation. Il se peut qu'il le soit; mais vous n'en pouvez rien savoir, surtout pour un sens aussi compliqué que le goût. Si vous liez les artères de la langue et du palais, vous verrez se perdre le sens du goût aussi bien que lorsque vous en détruisiez les nerfs; et cependant, direz-vous que ces artères sont les organes par qui sont appréciées les saveurs? Non, vous ne connaissez point les nerfs spéciaux des sens, et vous ne les sauriez connaître.

On regarde communément les papilles de la langue comme l'organe essentiel du goût; et parce que le palais n'offre pas de ces petits prolongemens sensibles, de là vient qu'on lui a refusé la juste part qu'il a dans la sensation. Mais

pourquoi des papilles seraient-elles plutôt indispensables pour le goût que pour d'autres sens? Est-ce qu'il y a des papilles pour l'odorat? Les vieillards et les fiévreux, dont la langue est souvent hérissée de papilles jusqu'à ressembler à celle des chats, en ont-ils pour cela le goût moins obtus, moins émoussé? renonçons donc à donner aux papilles un pouvoir que rien n'atteste!

Il y a entre le goût et l'odorat un concours visible et tout-à-fait irrécusable. Leur alliance est aussi évidente que l'est leur voisinage. L'odorat prévient le goût et le complète. C'est, au moment où les corps sapides passent de la bouche dans le pharynx, que sont perçues les plus agréables saveurs : c'est l'odorat qui ajoute au goût ce qu'il a de plus délicieux. Le voile du palais forme les confins et pour ainsi dire les Pyrénées des deux sens unis : c'est en ce lieu que les deux sensations se combinent.

Voilà pourquoi on multiplie les aspirations par les narines, quand on ne veut rien perdre d'une bonne saveur : l'enfant respire bien plus vite et plus profondément pendant qu'il tette. Voilà aussi pourquoi on ferme les narines par le voile du palais, pourquoi l'on suspend la respiration lorsqu'on veut affaiblir la détestable saveur de certains remèdes.

Il faut remarquer que tout état de fièvre et

d'inflammation, qu'un long sommeil, que l'abus des boissons gommeuses et de l'opium émoussent infiniment la finesse du goût; qu'au contraire, les acides, les condimens épicés et les remèdes toniques l'éveillent et l'excitent. En général, le sens du goût est subordonné à l'état de l'estomac et des glandes salivaires; il est lié à l'abondance de la salive comme à la vivacité de l'appétit.

CHAPITRE X.

Sensibilité des Narines. Sens de l'Odorat.

Il est peu de parties aussi sensibles que la pituitaire : elle sent vivement le contact de tous les corps; son excitation par le tabac éveille le cerveau et tous les sens; sa titillation, son chatouillement produit de profondes inspirations et l'éternuement. Mais son usage principal est d'apprécier les odeurs; elle est le siége de l'odorat.

Quant au nerf qui est plus spécialement chargé de cette appréciation des odeurs, on croit généralement que c'est la première paire, qu'on appelle à cause de cela nerf olfactif. Mais la chose serait jusqu'à un certain point contestable. Tous les nerfs d'un sens sont utiles à sa sensation, comme tous les nerfs du larynx sont utiles à la

voix : j'en ai dit la raison au chapitre précédent; il est superflu de revenir là-dessus.

Il faut pour que l'odorat s'exerce, que la pituitaire soit saine, ni sèche, ni gonflée ; il faut que l'air passe facilement par les fosses nasales, car l'air est le véhicule des odeurs; il faut des nerfs continus avec le cerveau, etc. Les altérations du nez ou sa destruction compromettent la puissance et la finesse de l'odorat. Le nez sert à l'odorat à-peu-près comme la conque de l'oreille sert à l'ouïe. L'infirme dont j'ai parlé au chapitre *du Toucher*, et dont le nez détruit avait été refait avec la peau du front rabattue, cet homme avait l'odorat fort affaibli ; toutefois l'opération l'avait fortifié. Le nez sert principalement à diriger l'air odorant vers le haut des fosses nasales. Il est remarquable que les odeurs ne font impression que sur la voûte des narines, et nullement sur les sinus.

Les malades ou les infirmes dont l'haleine est fétide perdent presque toujours la faculté d'apprécier les odeurs agréables, venues du dehors. L'abus des parfums, du tabac ou de l'hellébore, affaiblit aussi beaucoup l'odorat. Les personnes habituellement enchifrenées ne sentent guère non plus ; non par insensibilité réelle, mais par l'impossibilité d'attirer vers les narines l'air imprégné des odeurs. On prive de l'odorat l'ani-

mal à qui l'on a ouvert la trachée-artère. Il est rare que ceux qui ne peuvent prononcer les *n* ni les *m*, n'aient pas l'odorat empêché : c'est que la même cause produit les deux effets. Je connais un homme célèbre qui ne peut sentir que les odeurs dissoutes par des vapeurs chaudes. Les personnes affectées de polypes n'apprécient les odeurs qu'après avoir pris beaucoup d'excitans, du café à grandes doses ou d'autres toniques. J'ai produit le même effet par des fumigations de succin.

On attribue souvent aux seules odeurs les effets produits par les molécules des corps qui les exhalent. Les livres sont pleins d'accidens dus aux odeurs : c'est comme si l'on accusait l'odeur du mercure vaporisé des salivations et des tremblemens qu'il détermine : également pour l'ellébore, également pour l'ipécacuanha ou l'opium.

Les odeurs ont beaucoup d'influence sur tout le corps, mais nulle part ils n'exercent de plus puissans effets que sur les organes génitaux. L'odorat est le sens de la génération et de l'amour. Je connais une personne qui fut obligée de renoncer à l'usage d'un parfum à la vanille, pour échapper aux désirs tourmentans dont il l'obsédait.

On sait le culte des femmes de l'Orient pour les fleurs de *henné*, dont la délicieuse odeur porte de

loin l'ivresse dans les sens, et dispose de près à la volupté, en en rappelant le souvenir. O fleurs! a dit judicieusement M. de Fontanes :

. . . . O fleurs!
L'amour dont vos parfums excitent le délire,
Souvent, par vos bosquets, etc.

Un fait étonnant qui tient à une autre influence encore qu'à l'odorat, c'est l'effet du tabac sur l'économie entière. Il est inoui combien cette substance a de pouvoir sur l'estomac et les principaux organes : à jeun, il fait vomir; pris le soir, il accourcit le sommeil. Ceux qui ont l'usage du tabac dorment une ou deux heures de moins que les autres hommes. Il est vrai que le sommeil et sa durée sont relatifs à la sensibilité des personnes, et que d'user de cette poudre irritante, cela indique une sensibilité déjà affaiblie.

Mais l'effet le plus marqué du tabac est l'excitation qu'il porte au cerveau, et l'influence qu'il a sur la faim : il suffit d'en augmenter la dose pour supporter, sans en pâtir, la diète la plus longue. Je connais deux personnes qui en ont dû faire la triste épreuve. Le tabac pris en abondance produit une ivresse, et cette ivresse, comme celle du vin, comme toutes les ivresses, soutient les forces et fait diversion au besoin de nourriture. Sans doute Viterbi n'eût pas vécu

dix-huit jours sans prendre aucun aliment, s'il n'eût fait un grand usage, un usage excessif de cette poudre irritante.

L'odorat est le premier des sens qui s'exerce à distance ; mais les odeurs ne s'apprécient pas de si loin que les couleurs et les sons. On voit et l'on entend les corps bien avant de les odorer : cependant les voyageurs assurent qu'on juge par l'odorat de l'approche des îles fertiles en aromates, des îles où croît la canelle, par exemple, avant que les yeux ne les puissent découvrir. Nous regrettons que le plan de ce livre nous interdise toute excursion en histoire naturelle, car nous aurions eu à citer des faits extrêmement curieux, dus à l'un de nos savans le plus justement estimés (1).

CHAPITRE XI.

Du Sens de l'Ouïe. Surdité.

On sait si peu de choses certaines sur l'audition même, que la plupart des médecins, faisant l'histoire du sens de l'ouïe, se sont rejetés sur des considérations physiques touchant l'air, le son, la musique, la structure de l'oreille de plu-

(1) M. Duméril.

sieurs animaux, et sur mille autres détails fort savans, mais tous accessoires, et dont le luxe, d'abord imposant, ne fait que rendre plus sensible l'entier dénuement de la physiologie sur ce point. Lorsqu'on dit, par exemple, que le *son* résulte de l'ébranlement des molécules des corps, ébranlemens, oscillations propagées par l'air, par l'eau ou par des corps solides, mais totalement anéanties par le vide; que ce même son marche en ligne droite, qu'il parcourt cent soixante-treize toises pendant que la lumière franchit soixante-douze mille lieues, c'est-à-dire dans une seconde : lorsqu'on ajoute que l'*écho* résulte des obstacles par lesquels le son est réfléchi ou renvoyé vers sa source, et que le son le plus grave est composé de trente deux vibrations par minute, tandis que le plus aigu en a plus de huit cents; que cependant huit octaves, divisées chacune en sept sons que désignent sept notes tantôt diézées tantôt bémolisées, partagent avec égalité ces deux extrêmes; joignît-on à ces premières données la science profonde des Grétry ou des Savard, on ne saurait encore sur la sensation de l'ouïe rien de physiologique ni rien de médical, car tous ces faits sont hors de la science de l'homme. Or, les emprunts n'enrichissent personne, les sciences pas plus que les hommes. Le vrai moyen de

juger de l'avancement réel des sciences est de les réduire à elles-mêmes, et de les débarrasser pour quelques instans de toute science étrangère. Or, que savons-nous sur les organes de l'ouïe ou sur l'audition? rien, absolument. On ne sait l'usage précis ni de la *conque* ni de la *membrane du tympan*, des *osselets de l'ouïe* ni de leurs muscles, de la *trompe d'Eustachi* ni des *fenêtres ovale et ronde;* on ne connaît pas davantage les réelles fonctions du *vestibule*, du *limaçon,* des *canaux demi-circulaires*, ni des *aquéducs* et des *hiatus* qui communiquent avec ces cavités.

Si du moins l'on s'accordait sur l'organe essentiel de la sensation et sur le nerf qui y préside, on pourrait se consoler d'ignorer toutes les autres choses; mais ici même tout le monde n'est pas d'accord. Certes, on remplirait des volumes avec les opinions émises sur tous ces points; mais du sein de tant d'hypothèses il ne jaillit pas un fait certain.

Toutefois, et quoiqu'on ignore l'usage de chacune des parties de l'oreille, il paraît évident que tout y est disposé pour la propagation du son, comme tout l'est dans l'œil pour la transmission des rayons lumineux. L'élasticité de la conque la rend propre à recevoir les sons sans trop les amortir. Cependant elle semble plutôt faite pour affaiblir les sons que pour en

accroître l'intensité ; elle est comme la paupière immobile de l'oreille. Le conduit auditif transmet les sons sans en perdre ; la membrane du tympan en reçoit le choc ; l'air de la caisse et la chaîne des osselets les propagent par les trous ou fenêtres de l'oreille interne, jusqu'aux cavités où le nerf de la huitième paire est baigné d'une lymphe qu'a décrite feu le napolitain Cotugno. Enfin ce nerf de la huitième paire paraît être l'organe même de la sensation et de sa transmission au cerveau, sans l'action duquel nulle sensation n'est possible.

Quant aux choses secondaires, on doit croire que la membrane du tympan et la chaîne des osselets de l'ouie se roidissent ou se relâchent comme le larynx s'élève ou s'abaisse, c'est-à-dire, selon que les sons se trouvent aigus ou graves. Il est vraisemblable aussi que les muscles du marteau et de l'étrier se contractent ou se reposent selon l'intensité du son pour produire ces différens états des membranes : enfin, quand le son a trop de vivacité, l'air trop ému de la caisse du tympan passe dans la gorge par le conduit d'Eustachi, de manière à ce que l'espèce de lymphe dans laquelle nage le nerf auditif ne soit pas trop vivement ébranlée. J'ajouterai que le fluide des cavités de l'oreille est exhalé par une membrane dont est revêtu l'intérieur de ces ca-

vités, et que cette membrane pourrait bien être le siége du sens de l'ouïe, comme la pituitaire, comme la rétine, comme la membrane du palais et la peau sont respectivement les organes essentiels des sens de l'odorat, de la vue, du goût et du toucher; car si la nature varie partout ses actes, c'est toujours avec une sorte d'uniformité.

Notre ignorance sur le sens de l'ouïe est d'autant plus fâcheuse, que c'est par lui que nous apprécions les phénomènes les plus admirables de la nature, je veux dire la parole et la pensée: il est le sens de l'intelligence. Privés de l'ouïe, nous perdons, avec le bonheur d'entendre les autres, la précieuse faculté de nous faire entendre nous-mêmes. On reste muet quand on naît sourd. L'ouïe est aussi le sens de l'harmonie; elle produit comme elle apprécie la justesse des sons: la voix se fausse ou se déprave chez les sourds.

C'est de même par l'ouïe que nous nous sentons le mieux vivre, car dans l'état ordinaire et de santé parfaite nous ne sentons ni notre cœur battre, ni nos poumons se remplir d'air, ni notre estomac digérer. L'ouïe nous donne, sans le secours étranger d'aucun mouvement, la connaissance de tous ces actes. J'observe même que l'ouïe est le seul des sens qui s'exerce de lui-même dans la plus parfaite immobilité du corps. Ce sens n'a besoin que d'attention, mais il la veut

entière; aussi est-il d'une excessive délicatesse chez les aveugles.

Cette aptitude qu'a l'ouïe d'apprécier des mouvemens inaccessibles à la vue et au toucher, et surtout la propriété qu'a le son d'être propagé par les corps solides, rend le sens dont nous parlons d'une grande utilité pour la médecine dans l'étude des maladies. Il a fait reconnaître dans ces derniers temps des affections dont les autres sens n'auraient rendu que des témoignages incertains ou mensongers. Des maladies du poumon et du cœur, et jusqu'à la grossesse même, ont été reconnues par le sens de l'ouïe. Il peut encore éclairer dans l'étude des maladies du crâne et des maladies du ventre.

Pour toutes ces raisons la surdité est une des infirmités qui donnent le plus d'afflictions à l'homme, et précisément c'est une de celles dont les causes abondent. Non-seulement les altérations du cerveau, non-seulement les altérations du nerf auditif la produisent, mais aussi les ruptures du tympan et le dérangement de la chaîne des osselets, mais les suppurations et les caries de l'oreille, mais aussi les otites, l'oblitération du conduit d'Eustachi et l'obturation du conduit auditif. C'est à cause de cela que les maux de gorge, les fluxions, les érysipèles ou les varioles, affaiblissent si souvent le sens de l'ouïe.

Quand c'est la trompe d'Eustachi qui est oblitérée, l'air de la caisse ne se pouvant plus renouveler il s'altère; sa masse diminuant, il se dilate; et de là naissent des bruissemens dont la persévérante continuité fait le tourment des malades. Il n'y a plus alors qu'un moyen à tenter pour guérir de cette véritable obsession, c'est de percer le tympan, si l'on a perdu tout espoir de rendre la trompe d'Eustachi accessible à l'air extérieur.

Mais ces bruissemens, mais ces bourdonnemens d'oreille ont encore d'autres causes; ils dépendent quelquefois des battemens artériels de la tête, le nerf auditif ayant acquis une susceptibilité qui le rend sensible aux influences les plus naturelles et les plus légères. Il suffit d'ailleurs que le conduit auditif externe soit fermé aux bruits extérieurs, pour que l'oreille soit plus vivement ébranlée par les mouvemens nés de la vie. Il suffirait même de fermer subitement les oreilles pour mieux entendre tout ce qui se fait dans le corps vivant : les pulsations des artères, les mouvemens de l'air rejeté ou attiré, les battemens du cœur ou le son de la voix. Or, les mêmes choses arrivent lorsque le conduit auditif se trouve accidentellement bouché ou oblitéré.

Une autre cause des bruissemens d'oreille est la contraction désordonnée des muscles destinés

aux osselets, ou des muscles du palais qui s'attachent près de ceux-là à l'os du rocher. La contraction de ces muscles détermine, chaque fois qu'elle arrive, un bruit comparable à celui du tonnerre encore éloigné. Un bruit semblable est naturellement produit dans le bâillement et les pandiculations, et aussi toutes les fois qu'on rapproche les paupières avec énergie. Il est même des personnes qui produisent volontairement ces bruissemens par la contraction isolée des muscles du marteau et de l'étrier. Quand la surdité tient à la convulsion persistante de ces muscles, il n'y aurait de remède que dans la section du nerf facial dans un point rapproché de son origine, et cela est impraticable. On pourrait aussi tenter de la destruction de la membrane du tympan, dans le but de neutraliser la contraction des muscles attachés aux osselets de l'ouïe; mais cette opération même est presque toujours suivie de la surdité qu'elle avait pour objet de guérir.

Il y a plusieurs mouvemens naturels qui agissent sur l'air de la caisse et sur la membrane du tympan, mouvemens dont la connaissance peut conduire à faire mieux apprécier les causes ou à perfectionner le traitement des maladies de l'oreille. Comme l'oreille moyenne ou caisse du tympan communique avec la gorge par la trompe d'Eustachi, c'est pour cette cause que la respiration, les efforts et la voix, ainsi que beaucoup

de phénomènes qui participent de ceux-là, peuvent influencer l'organe de l'ouïe. Si l'on fait un grand effort d'inspiration (le nez et la bouche étant fermés), l'air de la caisse passe dans les poumons, la membrane du tympan se déprime en dedans, il se fait du bruit dans l'oreille, et l'ouïe en est affaiblie ou suspendue pour quelques instans. La déglutition tentée dans les mêmes circonstances produit des effets semblables, mais plus faibles. Au contraire, si dans les efforts, si dans l'éternuement ou pendant les cris, l'air expiré ne trouve point d'issue par la bouche ou par le nez, ce fluide alors s'introduit dans la caisse du tympan et pousse en dehors la membrane de cette caisse. Dans ce cas aussi il survient des bruissemens et de la surdité. La rupture de la membrane du tympan et une surdité durable peuvent même être la suite de pareils efforts.

On voit le parti qu'on peut tirer de ces effets si simples dans plusieurs maladies de l'oreille. Lorsque la trompe d'Eustachi, par exemple, est bouchée par un corps étranger ou qu'un fluide quelconque obstrue la caisse du tympan, au lieu de rompre la membrane, au lieu de tourmenter les malades par d'inutiles douleurs, on n'a qu'à faire de ces aspirations dont je parlais il n'y a qu'un moment; il en résultera la prompte évacuation des fluides épanchés.

CHAPITRE XII.

De l'Œil et de la Vision.

Je prendrai pour ce chapitre, l'un de ceux qui doivent renfermer le plus de choses certaines, un ordre dont je n'ai encore fait usage pour aucun autre. Je parlerai successivement : 1°. des propriétés de la lumière ; 2°. de la structure normale de l'œil ; 3°. de la vision même ; 4°. des phénomènes les plus remarquables du sens de la vue ; 5°. des altérations principales de ce sens ; 6°. des rapports de l'œil avec les autres organes, et des données que peut fournir son examen dans l'étude des maladies.

La Lumière. *a*. La lumière est un fluide subtil, impondérable, que l'on croit émané du soleil, d'où il parvient à la terre en huit minutes treize secondes.

b. *Sept rayons élémentaires* composent chaque rayon de lumière venu du soleil. Le moins réfrangible, je veux dire le rouge, est aussi le plus chaud ; le plus réfrangible, et le dernier du *spectre solaire*, je veux dire le violet, est celui de tous qui a l'action chimique la plus marquée, mais le moins de chaleur. De sorte que les deux côtés du spectre

sont opposés par leurs propriétés encore plus que par leur couleur.

c. La réunion des sept rayons élémentaires forme le blanc ou la lumière pure; le noir est l'absence de toute lumière. C'est à cause de cela que les corps blancs réfléchissent toute la lumière dont ils sont frappés, tandis que les corps noirs l'absorbent tout entière; et comme le calorique accompagne toujours la lumière, de-là vient (soit dit en passant) que les corps blancs sont moins chauds que les noirs.

d. La lumière rayonne en ligne droite.

e. Ce fluide est ou combiné avec les corps, ou réfléchi, ou réfracté par eux.

f. Un corps coloré *réfléchit* ceux des rayons lumineux qui sont identiques à sa propre couleur; il absorbe les autres rayons : de sorte que c'est par la couleur qu'ils réfléchissent, qu'on juge de la couleur propre des corps. Un corps qui absorberait tous les rayons lumineux, serait par cela même invisible.

g. La diverse *coloration* des corps semble dépendre primitivement de la disposition de leurs molécules. Or, s'il y a un certain arrangement de molécules affecté à chaque couleur, pourquoi un tact exercé et attentif ne jugerait-il pas par lui-même des couleurs?

h. Il y a des corps qui ne se laissent pas tra-

verser par la lumière : on les dit *opaques;* les autres sont appelés *transparens.*

i. La lumière apporte toujours à l'œil la couleur du dernier corps par qui elle est réfléchie.

j. Les corps renvoient ou réfléchissent les rayons lumineux sous un angle égal à celui sous lequel ils sont tombés à leur surface.

k. Jamais la lumière ne passe d'un corps dans un autre corps de densité différente, sans qu'elle ne se dévie de sa direction primitive : cela même s'appelle *réfraction.*

l. Tout rayon lumineux qui passe d'un milieu moins dense dans un milieu plus dense, se rapproche de la perpendiculaire au point de contact, à moins qu'il ne fût déjà dans la perpendiculaire dès son arrivée.

m. La surface convexe d'un corps transparent fait *converger* les rayons lumineux qui l'abordent et qu'elle réfracte; une surface concave les fait au contraire *diverger* : une surface plane les laisse aller comme ils l'ont abordée; et si ces rayons changent de direction après l'avoir traversée, cela est uniquement l'effet de la densité du corps.

n. Un corps transparent qui est composé d'élémens combustibles en même temps qu'il est dense et qu'il est convexe, réfracte plus puissamment la lumière qu'un autre corps, préci-

sément en raison composée de ces trois propriétés différentes.

o. La capacité réfrangible des rayons lumineux est dans un rapport inverse avec leur chaleur : c'est le rayon rouge qui est le moins réfrangible de tous; c'est le violet qui l'est le plus. De cette propriété même résultent l'expérience du *prisme* ou le spectre solaire, et aussi le phénomène de l'arc-en-ciel. Aucun corps ne pouvant réfracter la lumière sans séparer en même temps, sans disperser, sans disséquer, pour ainsi dire, les rayons élémentaires, c'est de cette loi que dépend ce qu'on nomme *aberration de réfrangibilité*.

p. Tous les corps qui réfractent la lumière dispersent donc ainsi ses différens rayons; et c'est pour remédier à cet inconvénient que l'on a formé des *verres achromatiques*. Newton ne concevait pas la possibilité de composer de pareils instrumens, dans la persuasion où était ce grand homme que la dispersion des rayons lumineux devait toujours être en raison directe de la puissance de réfraction des corps; mais un opticien anglais, et surtout le savant Euler, ont depuis reconnu que cette loi n'était pas aussi générale que l'avait pensé Newton. Au reste, le véritable achromatisme n'existe nulle part, pas même dans l'œil; mais le foyer réfringent de l'œil est si court,

que la netteté de la vue n'en éprouve aucune altération appréciable.

Maintenant, examinons l'instrument par qui la lumière est modifiée et sentie.

L'Œil. L'organe de la vision est un sphéroïde admirable par sa structure comme par ses usages. Il est composé de membranes et d'humeurs, toutes parties manifestement disposées dans un but unique, et dont aucun art ne saurait imiter la perfection.

Deux de ces membranes sont placées à l'extérieur : la *sclérotique*, qui est opaque et résistante, forme l'enveloppe solide de l'organe ; c'est d'elle qu'il reçoit sa forme : elle n'a pas d'autres usages. Au devant d'elle est la *cornée*, qui se rapproche d'elle par sa solidité, mais qui en diffère par sa transparence. Elle est composée d'un tissu dense, et sa surface est convexe ; deux conditions qui la rendent propre à réfracter et à rendre déjà convergens les rayons lumineux qui la frappent et qui la traversent. Deux autres membranes sont au fond de l'œil : l'une est grisâtre, contiguë en dedans au corps vitré, adossée en dehors à la membrane choroïde ; elle se nomme *rétine* : elle reçoit les expansions du *nerf optique*, et est l'organe essentiel de la vue. Entre la rétine et la sclérotique est la *choroïde*, membrane noire dont l'usage paraît être d'absorber et

d'anéantir, dans le but de rendre la vue plus nette, les rayons lumineux devenus inutiles ou déjà sentis par la rétine.

Une autre membrane, placée de champ dans l'intérieur de l'œil, qu'elle divise ainsi en deux parties, se nomme *iris*. Elle est circulaire, percée à son centre d'un trou appelé *pupille* ou *prunelle;* diversement colorée en devant selon la couleur des cheveux et de la peau, et toujours noire comme la choroïde en arrière, où se trouve l'*uvée*. Elle est mobile, et son ouverture centrale est variable selon l'intensité de la lumière et la sensibilité de la rétine. La pupille remplit manifestement dans l'œil l'usage qu'ont les diaphragmes mis dans l'intérieur des lunettes. Elle sert surtout à corriger *l'aberration de sphéricité ;* elle proportionne aussi la quantité de lumière aux besoins de la vue.

Indépendamment de ces membranes, l'œil, ai-je dit, est formé d'*humeurs : humeur aqueuse*, qui occupe tout l'espace compris entre la cornée et le cristallin : *cristallin*, espèce de lentille plus convexe en arrière qu'en avant, entouré d'une membrane, et devenant plus dense à mesure qu'on approche de son centre; *humeur vitrée,* masse fluide et membraneuse placée entre le cristallin et la rétine, qu'elle embrasse l'un et l'autre, sans laisser d'intervalle entre eux et elle.

Reprenons maintenant toutes ces parties une à une pour en dire les usages évidens ou probables. La sclérotique donne à l'organe sa forme et sa solidité : la cornée laisse passer et fait converger les rayons lumineux : l'iris en limite le nombre par les mouvemens variés de sa pupille : les trois humeurs réfractent successivement et à des degrés différens la lumière arrivée dans l'œil ; l'humeur aqueuse empêche la divergence de ses rayons ; le cristallin les fait excessivement converger, et le corps vitré continue de les rapprocher de la perpendiculaire : la rétine enfin apprécie, on ne sait comment, les objets d'où est partie la lumière concentrée à son centre, et la choroïde et l'uvée absorbent les rayons perdus, mal dirigés ou devenus inutiles.

Il y a beaucoup d'autres parties accessoires : à l'intérieur ce sont le *ligament* et les *procès ciliaires*, organes placés près de l'iris et remplissant on ne sait quels usages : en dedans aussi la membrane de l'humeur aqueuse, celle du corps vitré et la capsule du cristallin ; ces deux dernières donnant lieu, par leur connexion, au *canal de Petit*, filière étroite que M. Jacobson dit être percée de plusieurs trous à l'aide desquels il explique comment se trouve corrigée l'*aberration de foyer* ou la faculté de fixer des objets de grosseur variable et à différentes distances.

Mais, à l'extérieur, ces parties accessoires sont presque innombrables : c'est d'abord la *cavité orbitaire*, dont la vaste capacité permet les mouvemens rapides et étendus de l'œil ; c'est la *glande lacrymale*, qui fournit le fluide par lequel l'œil est sans cesse humecté et rendu brillant ; ce sont *les paupières*, qui couvrent, protègent l'œil et répartissent *les larmes* à sa surface ; ce sont les *points lacrymaux*, qui absorbent ces larmes et les versent finalement par le *canal lacrymal* à la surface de la pituitaire ; les *cils* et les *sourcils*, dont les poils épais préservent l'œil des corps étrangers et peut-être aussi d'une trop vive lumière ; la *conjonctive*, membrane muqueuse par qui le globe de l'œil est uni aux parties voisines ; les *glandes de Meïbomius* et la *caroncule lacrymale*, qui oignent les paupières d'un fluide doux et protecteur ; enfin ce sont les six muscles propres, par qui chaque œil est mu si diversement, et dont les mouvemens contraires pour l'un et l'autre œil produisent l'harmonie des deux yeux.

Théorie de la vision. Comme la lumière diverge à mesure qu'elle se propage, on a coutume de supposer qu'il émane de tout corps visible des rayons lumineux coniques, et que le sommet de tous ces cônes réunis est à l'œil, tandis que la base en est au corps visible. Or, tous ceux de ces rayons qui tombent ailleurs que sur la cornée

transparente sont perdus pour la vision. Plusieurs même de ceux dont la cornée est frappée, sont réfléchis et perdus, soit à cause de son poli, soit à cause de leur excessive obliquité. Ensuite, les rayons qui se trouvent parallèles à l'axe de cette cornée, traversent l'œil jusqu'à la rétine sans en éprouver le plus léger dérangement dans leur direction. Mais les autres rayons, qui sont obliques, sont successivement détournés et par la cornée, et par l'humeur aqueuse, et par le cristallin, enfin par le corps vitré. Toutefois ils se trouvent avec leurs rayons centraux, en arrivant sur la rétine, dans les mêmes rapports où ils étaient avant de s'en séparer; de sorte que l'image des objets est toujours fidèle.

Je dis donc que la cornée transparente, en raison de la densité de son tissu, en raison aussi de la convexité de sa surface, brise les rayons lumineux qui tombent obliquement à cette surface, et les rend convergens ou du moins les empêche de diverger. L'humeur aqueuse, qui est moins dense que la cornée mais plus dense que l'air, les brise à son tour, et sans les faire encore converger, les empêche du moins de s'éloigner de la perpendiculaire; de sorte qu'ils sont déjà un peu concentrés en traversant la pupille. Mais tous ne traversent pas cette ouverture centrale de l'iris : plusieurs tombent à la surface de cette membrane, et sont

rejetés à l'extérieur, où ils manifestent sa coloration. Quant aux rayons déjà rassemblés à la pupille, ils rencontrent bientôt le cristallin, corps dense et convexe qui les brise et les fait converger fortement en raison de ces deux propriétés. Sortis du cristallin, ils pénètrent le corps vitré qui, augmentant encore la convergence qu'ils ont acquise, les force à se rapprocher de l'axe visuel. Enfin les rayons de la circonférence réunis aux rayons du centre vont frapper la rétine, et c'est là que leur présence va produire l'image des corps.

Quant à la sensation même, nous ne savons ni quelle impression reçoit la rétine par le contact des rayons lumineux, ni quels avertissemens les nerfs optiques portent au cerveau. Nous admirons ceux qui décrivent les progrès de chaque sensation comme le cours d'un fleuve; mais le témoignage que nous nous rendons de notre ignorance nous empêche de les imiter. Nous suivons jusqu'à un certain point la lumière depuis les objets visibles jusqu'à l'œil, depuis la cornée jusqu'à la rétine: les mathématiciens vont jusqu'à en décrire l'itinéraire avec une exactitude qui tient du merveilleux; mais à partir de la rétine, nous en perdons absolument les traces. Les lois de l'organisation nous sont également cachées. A peine sommes-nous sûrs que les nerfs optiques s'entre-croisent. Nous savons seulement que ces nerfs, d'abord

isolés, s'unissent pour s'isoler encore, et que la perte d'un œil produit presque toujours l'atrophie d'un des tubercules quadrijumeaux du côté opposé.

PHÉNOMÈNES ET ALTÉRATIONS DE LA VUE.

1. Comme la vision résulte du brisement successif des rayons lumineux, nous devrions voir les objets *irisés* comme nous les voyons lorsque nous regardons à travers un verre prismatique. Cependant nous les apercevons toujours avec leurs propres couleurs, et cela même fait penser que l'œil est *achromatique*. Mais s'il l'est, il le doit à des conditions de structure que des maladies devraient altérer : or, comme les affections les plus diverses de l'œil ne nous montrent point les objets avec les teintes variées du spectre solaire, on en doit conclure que l'œil n'est point véritablement achromatique.

2. Trop rapprochés ou trop éloignés de l'œil, les objets ne peuvent être aperçus. On fixe ordinairement à *huit pouces* la distance la plus favorable à la vue distincte; mais on ne sait comment expliquer la propriété qu'a l'œil de voir les objets à des distances très-différentes. L'œil formant un tout parfait que rien ne saurait modifier, une seule des parties qui le constituent pouvant varier ses dimensions et sa forme, à cette partie seulement doivent se rapporter les

diversités de la vue : or, je veux parler de la pupille, qui se rétrécit pour fixer les objets plus vivement éclairés ou plus rapprochés des yeux, et qui s'élargit, au contraire, dans les circonstances opposées.

3. Comme la vision n'est produite que par la portion de lumière à qui la pupille livre passage, on est d'abord étonné que la vue soit d'autant plus puissante que les pupilles sont plus rétrécies; mais l'étonnement cesse quand on pense que *la pupille est d'autant plus large que la rétine est moins sensible.* On prenait donc d'abord pour une condition ce qui n'est qu'un effet.

4. La pupille est plus large chez les *myopes*, plus étroite chez les *presbytes*; cependant ceux-là regardent de plus près que les autres.

5. Mais les *myopes* ont l'œil trop saillant, trop réfringent, la cornée trop convexe, les humeurs vraisemblablement trop denses ou trop abondantes : les rayons lumineux se concentrent dans leurs yeux avant d'arriver à la rétine (1).

---

(1) Il y a encore beaucoup de recherches à faire à ce sujet; on ne connaît pas assez la densité comparée et normale des humeurs de l'œil. Il est sûr du moins que tous les myopes n'ont pas les yeux proéminens. Il y a à Paris un homme très-myope et fort célèbre, M. *de Jussieu*, qui n'a pas du tout les yeux saillans et qui ne les a jamais eu tels.

Ce n'est donc qu'en recevant plus de rayons et des rayons plus divergens et venus d'objets plus rapprochés, que les myopes peuvent apercevoir distinctement les objets. Il leur faut par conséquent des pupilles larges et des lunettes à verres concaves.

6. Les *presbytes* ont, au contraire, la cornée trop peu bombée, les humeurs de l'œil trop peu réfringentes; les rayons ont peine à se réunir même à la rétine : il leur faut des objets éloignés, des rayons peu divergens; ils ont besoin de pupilles étroites et de verres convexes.

7. La largeur excessive des pupilles annonce ou la myopie, ou l'*amaurosis*, ou l'affaiblissement de toute sensibilité, ou la compression du cerveau, ou des vers dans l'intestin, ou le mépris de la continence.

8. De deux yeux très-proéminens, dont l'un a la pupille étroite et l'autre élargie, on peut croire que le premier est l'œil malade. C'est le contraire dans les yeux ordinaires.

9. L'inégalité des deux yeux ou le défaut d'harmonie de leurs muscles produit d'abord la *diplopie* ou *vue double*, et ensuite le *loucher* ou *strabisme*, dernier cas dans lequel l'œil le plus faible cesse de voir.

10. La vision peut être altérée par tout ce qui diminue la transparence des milieux de l'œil,

et par tout ce qui affaiblit la sensibilité de la rétine. L'*aveuglement* peut résulter de l'*opacité* de la cornée, du trouble de l'humeur aqueuse, de la *cataracte* ou opacité du cristallin, du *glaucôme* ou opacité de l'humeur vitrée, de la diminution des humeurs de l'œil, de l'occlusion de l'iris, des lésions de la rétine, des lésions des nerfs optiques, des tubercules quadrijumeaux ou de tout le cerveau.

11. On distingue ordinairement le jour de la nuit, lorsque l'aveuglement ne dépend que des obstacles mis à la marche de la lumière vers la rétine. On ne distingue rien quand cette rétine même est insensible.

12. Les personnes affectées de cataracte y voient mieux au commencement et à la fin du jour, parce qu'alors la lumière, moins vive, permet à la pupille de s'élargir, et que le cristallin est ordinairement plus opaque à son centre qu'à sa circonférence.

13. Si la pupille est fermée, on peut rétablir la vue en formant artificiellement une autre pupille par le déchirement ou le décollement de l'iris, n'importe en quel point de sa circonférence.

14. Multiplicatio coïtûs est nocibilissima res oculo. (1)

---

(1) Avicenne.

15. Il est rare que l'affaiblissement de la vue ne soit pas accompagné de l'altération des dents et des cheveux. Ordinairement ces trois choses sont simultanées (1).

CHAPITRE XIII.

Suite de la Vision. Le renversement des images dans l'œil est-il réel?

On dit que les objets visibles se peignent à la renverse sur la rétine; on ajoute que l'âme commence par percevoir dans cette position illusoire les images de tous les objets fixés par les yeux. Pourquoi donc ne voyons-nous jamais les images ainsi renversées? Comment cette erreur de la vue se trouve-t-elle corrigée, et par qui l'est-elle? Mais avant d'entrer dans cette discussion, examinons si le fait même est bien avéré et sur quelles preuves on en asseoit l'existence.

Images renversées: la preuve qu'elles le sont,

---

(1) Le grand nombre de faits et de principes entassés dans ce douzième chapitre paraîtra peut-être fatigant aux personnes pour lesquelles, comme l'a dit Voltaire,

Un trait d'imagination
Vaut cent pages d'astronomie.

dit-on, c'est l'expérience qui la fournit. Il suffit de prendre, ajoute-t-on, un œil d'albinos ou l'œil d'un très-jeune animal, ou celui même d'un animal adulte dont on a aminci postérieurement la sclérotique, ainsi que l'ont pratiqué Descartes, Haller et M. Magendie. Si l'on se sert alors de cet œil comme d'une lunette, on voit se peindre à la renverse sur la rétine de cet œil mort, les objets devant lui placés. Le fait est vrai; mais cet œil employé n'est plus ce qu'il était durant la vie. La pupille en est large, flasque et immobile; les humeurs de l'œil, privées de la chaleur vitale, n'ont plus le même volume ni la même puissance de réfraction; la cornée est terne, ridée et moins convexe par suite de cette soustraction du calorique. Ensuite ces deux sphéroïdes ajoutés l'un à l'autre cet œil qui voit ce qui se passe dans un autre œil, ces deux surfaces convexes que va traverser coup sur coup cette lumière déjà concentrée sur la rétine de l'œil mort, les physiciens ont-ils bien calculé tout ce que devaient produire d'effets différens des circonstances si étrangères aux phénomènes réels de la vision? Enfin ce que nous voyons dans un œil mort et détaché d'un animal, arrive-t-il également dans nos propres yeux durant la vie? rien ne le prouve, rien absolument. Passons néanmoins aux explications qu'on donne de

ce phénomène, tout invraisemblable qu'il nous paraît.

Si nous ne voyons jamais d'images ainsi renversées, c'est, dit-on, aux avertissemens donnés à la vue par le toucher que cela est dû. L'expérience et la précision du toucher le rendent, ajoute-t-on, le meilleur des conseillers, et par lui les erreurs de la vue sont détruites. Soit; mais ce directeur si sage, pourquoi donc ne redresse-t-il pas les autres erreurs, pourquoi les laisse-t-il commettre? Nous mettons un bâton dans un courant d'eau limpide, nous savons que ce bâton est parfaitement droit, nous savons en outre les effets de la réfraction; eh bien! ce corps plongé dans l'eau n'en paraît pas moins courbe. On a beau répéter en prose et en vers,

« L'eau courbe le bâton, la raison le redresse, »

le toucher ou la raison ne peuvent parvenir à dessiller les yeux trompés par l'apparence; les yeux ne peuvent voir ce bâton autrement que courbe tant qu'il est baigné par le liquide. Or, que devient l'explication dont je parlais à l'instant? Pourquoi le toucher, pourquoi la raison qu'il éclaire redresseraient-ils l'erreur du renversement des images, eux qui ne peuvent redresser les autres erreurs de la vue? Ici l'inconséquence est palpable. Soyez sûr qu'il y a dans

l'œil vivant quelque circonstance qui détruit un phénomène observé seulement dans un œil mort ; soyez sûr que les images ne se peignent pas naturellement renversées.

On dit que nous commençons par voir les images renversées ; mais a-t-on jamais vu dans les enfans nouveau-nés quelque chose qui autorisàt cette assertion ? et d'ailleurs quand devrait cesser cette ignorance de l'enfance, si vraiment elle existait ? N'est-ce pas quand vient la raison ? Mais la raison, c'est l'intelligence, et l'intelligence suppose la mémoire. Or, qui de nous se rappelle d'avoir commis ou d'avoir corrigé des erreurs pareilles ? Si cela existait, encore une fois, les aveugles-nés qu'une opération de cataracte rappelle soudainement à la lumière, commenceraient par voir tous les objets à la renverse ; or le fait n'a jamais été observé : ils voient mal, d'accord ; mais encore voient-ils les objets dans leur sens droit et naturel ; plusieurs faits bien constatés et connus de tous les médecins en donnent l'assurance. L'observation suivante, si curieuse sous plusieurs autres rapports, encouragerait à penser que les images ne se peignent point renversées dans des yeux vivans.

CHAPITRE XIV.

Histoire d'un Aveugle-né heureusement opéré de la cataracte (1).

« L'objet de la mémoire suivante étoit (on » dit) M. Williams *Jones*, né aveugle, à Newing- » ton Butts.

» M. Grant, l'opérateur, examina les yeux » du malade, et assura ses amis, entre lesquels » se trouva M. Caswell, ministre de la ville, » qu'il pouvait ôter la cause de cet aveuglement. » Tous les parens du jeune malade et tous ceux » qui souhaitaient de voir un homme de plein » âge et d'intelligence recevoir un nouveau sens,

(1) Ceci est extrait et traduit du *Tatler*, journal publié à Londres il y a près d'un siècle, par Steel, Adisson, etc. Il s'agit d'une opération curieuse faite alors en Angleterre, et que Voltaire et Buffon ont depuis exploitée et un peu modifiée chacun à sa manière. Ne voulant pas insérer cette observation originale en anglais, dans la crainte d'ôter à quelques personnes le plaisir de la lire, je l'ai fait traduire par un jeune Anglais rempli d'esprit et de complaisance, M. John Budd ; et pour ne rien ôter à cette histoire de sa naïveté native et de sa physionomie nationale, je n'ai rien voulu changer à cette version anglaise faite par un Anglais : j'y ai même laissé jusqu'aux plus frappantes incorrections, toutes les fois qu'elles ne jetaient pas trop d'obscurité sur les idées.

» se rendirent à cette occasion. M. Caswell pria
» qu'on garderait le silence si la maladie se
» trouvait guérie ; en sorte que le malade ferait
» ses observations sans faire usage de ses autres
» sens, et sans connaître ses amis au moyen de
» leur voix : sa mère, ses frères, ses sœurs, et
» une demoiselle dont il était amoureux, ne
» manquèrent pas d'en être témoins. L'opération
» fut faite avec beaucoup de dextérité et de
» succès. Aussitôt que le jeune homme aperçut
» le premier rayon de lumière, il sembla bien
» affecté de joie et d'étonnement ; le chirur-
» gien se présenta au-devant de lui, tenant ses
» instruments à la main ; le malade le regardait
» de tête jusqu'aux pieds, et semblait le compa-
» rer à soi-même : entre les mains de M. Grant
» et les siennes, il ne semblait trouver aucune
» différence que les instruments, lesquels, il
» semblait croire, fesaient partie de ses mains.
» Après avoir resté ainsi pendant quelque temps,
» la mère ne pouvant résister aux émotions de
» son âme, se jeta sur son cou, et dit : Mon fils !
» mon fils ! Le garçon reconnut sa voix, et ne
» sachant rien dire que : « *Oh moi ! êtes-vous*
» *ma mère ?* » il tomba en défaillance. Tous ses
» amis étaient occupés autour de soi à lui rendre
» service, et surtout la demoiselle, qui cria de
» haute voix. Cette voix lui produisit un *double*

» effet. Pendant qu'elle lui parlait, il la regarda » avec empressement, et enfin il dit : « *Qu'est-* » *ce qu'on m'a fait ? Où suis-je transporté ?* » *Tout ce qui m'environne est-il cela dont on* » *m'a si souvent parlé ? Est-ce la lumière ? Est-* » *ce le voir ? Etiez-vous toujours heureux comme* » *je le suis maintenant quand vous disiez que* » *vous étiez contents de vous voir ? Où est Tom* » *qui me conduisait ? Maintenant je me sens* » *capable de marcher seul.* » Il va pour se mou- » voir, mais il semblait avoir peur de tout ce qui » l'environne : lorsqu'ils aperçurent son embar- » ras, ils lui dirent qu'il faut attendre pour » qu'il soit accoutumé à sa nouvelle existence » avant de marcher seul ; le garçon était appelé, » et il vint. M. Caswell demanda au malade ce » qu'il pensait de Tom avant de le voir ; il ré- » pliqua qu'il ne le croyait pas d'une aussi grande » extension que soi-même, mais qu'il le croyait » d'ailleurs de tout point semblable à soi. Beau- » coup de monde venant le voir, il demanda com- » bien de gens il y avait à voir : M. Caswell, en » riant, répondit qu'il fallait retourner à l'état » où il était, et permettre qu'on couvrirait ses » yeux avec une bande : car, dit-il, vous savez » bien que c'est peu-à-peu que vous avez appris » à vous mouvoir et à vous promener ; le cas de » vos yeux est pareil ; et vous perdriez encore

» l'usage d'eux, qui vous donne tant de transports, si vous ne voulez pas attendre jusqu'à ce que vos yeux aient gagné assez de force pour soutenir la lumière sans douleur. On eut beaucoup de difficulté à faire ce qu'on voulait. Le malade était placé dans une chambre obscure, d'où il sortit quand il put soutenir la lumière sans précaution ; en attendant, il se plaignait beaucoup et accusait tous ses amis : il dit qu'on l'avait trompé par quelque incantation, en lui faisant croire qu'il avait eu la puissance de voir. Il essaya à nommer ceux qu'il avait vus après l'opération et parlait des choses qu'il avait senties, comme s'il les avait crées. La jeune demoiselle fut choisie à ôter la bande de ses yeux : mais avant de le faire, elle lui dit : Lorsque je considère ce que fais, je tremble de peur que la beauté des autres vous déstrahira de moi, nonobstant que je vous ai aimé, aveugle que vous étiez, depuis mon enfance ; mais avant que je le fasse, dites-moi comment l'amour pour moi est entré dans votre cœur, car il entre ordinairement par les yeux. Le jeune homme répondit : chère Lydia, si par la vue je perds les sentiments tendres que j'ai sentis quand j'ai entendu votre voix, si je ne peux plus distinguer les pas d'elle que j'aime quand elle m'approche ; mais

» s'il faut que je change ce plaisir doux et fré-
» quent pour tel étonnement que j'ai éprouvé
» tout-à-l'heure, si je reçois quelque autre chose
» qui ôtera de moi la sensation que j'ai de ce qui
» me plaisait autrefois et dont vous êtes l'objet,
» faites périr mes yeux, ôtez-les si ils vont faire
» que je vous oublie; je les ai voulus seulement
» pour vous voir. Lydia était extrêmement con-
» tente de ce langage.

» Dans toutes ses paroles, il démontra de
» très-faibles idées des choses, excepté de ce qu'il
» avait reçu par l'ouïe; il conclut enfin en disant
» qu'il aimerait toujours Lydia, même s'il avait
» l'occasion de voir Valencia et Barcelona, les
» plus belles des femmes, si on en juge par les
» querelles faites à cause de leur beauté. »

CHAPITRE XV.

Histoire des Aveugles-nés.

J'ai eu du bonheur dans mes recherches : j'ai rencontré dans l'un des chefs de l'Institution des Aveugles de Paris, un homme rempli de talent et de bonne volonté, deux choses bien précieuses et bien rares, surtout la dernière. M. *** (qui est l'homme dont j'ai tant à me louer, et de

qui l'extrême mérite se fera jour malgré qu'il en ait), ne s'est pas borné à me rendre l'accès de cette maison facile, il s'est appliqué à me le rendre à-la-fois et agréable et fructueux. Il a conduit mes pas vers le vrai; il a dirigé mes premières recherches par ses questions précises et pleines de lumières. La confiance qu'ont en lui ces pauvres infirmes leur a fait nous exprimer tout ce qu'éprouvent leurs âmes naïves, et ne nous rien cacher de leurs préjugés ou de leur malheureuse ignorance. Il a fait plus encore : il m'a remis un mémoire qui pourrait devenir sous sa plume un ouvrage important, et où les faits les plus curieux, narrés dans un fort bel ordre, sont versés à pleines mains sans jamais offenser ni la morale ni la discrétion due à de sincères confidences.

La première chose dont je fus frappé à la vue de cette troupe d'aveugles, fut leur laideur (nous pouvons dire sur ces malheureux les vérités les plus dures, puisqu'ils ne sauraient en avoir con naissance) : la première chose qui me frappa disais-je, fut l'extrême laideur de ces jeunes gens, laideur chez tous uniforme, et bien différente de celle qu'on voit chez les clairvoyans. Cette physionomie caractéristique des aveugles tient à plusieurs causes dont voici les principales :

D'abord la privation de la vue produit dans toute leur personne un défaut d'aplomb, un décontenancement tout-à-fait disgracieux. D'ailleurs, comme c'est par les impressions de l'air sur la face qu'ils acquièrent surtout la connaissance des lieux, ils projettent cette face en avant et de manière à augmenter la proéminence toujours trop marquée du menton. Observez aussi que l'aveuglement provenant chez plusieurs d'une petite vérole excessivement maligne, ces misérables ont la peau partout couturée. Mais ce n'est pas tout : qu'est-ce qui donne à la physionomie de l'homme cette expression d'intelligence et de sentiment qui fait sa grâce et sa beauté? c'est non-seulement ce sourire modéré, qui suppose de l'esprit ou qui annonce et justifie le bonheur; ce n'est pas seulement l'éloquence et la vivacité du regard : c'est plus que tout cela, l'accord parfait de toutes les parties de la physionomie. Or, c'est l'imitation qui fait acquérir cette unité gracieuse, cette juste mesure dans le jeu de chacun des traits; et cette heureuse éducation, ce sont les yeux qui la donnent. D'ailleurs, n'éprouvant de l'amour que les grossiers appétits, étrangers au désir d'inspirer cette passion par les mêmes agrémens qui l'ont fait naître, les aveugles ne connaissent de la beauté, ni les divins caractères, ni les enivremens : ils restent tels que les a faits

la nature : énergiques, mais bruts comme elle.

Il est une chose encore qui disgracie la figure d'un aveugle-né ; je veux parler de l'excessive étroitesse de leur front, où les cheveux s'implantent fort bas et jusqu'au voisinage du nez. Cette remarque m'a semblé d'autant plus curieuse, que le front n'a cette exiguité que chez ceux des aveugles qui n'ont jamais vu. Il y en avait là plusieurs dont l'aveuglement n'était venu qu'après l'âge de douze ans, et le front de ces derniers était vraiment comme le nôtre. Or, quelle que soit l'opinion qu'on se forme de la pensée, qu'on soit spiritualiste, galliste ou cabanisien, on ne peut refuser aux sens, surtout au sens de la vue, une puissante influence dans la formation des idées. Il est évident que plus l'âme a d'organes ou d'instrumens, plus son siége spécial, plus le cerveau doit avoir de volume ; ce volume du cerveau, on est d'accord à ce sujet, est toujours proportionnel à l'étendue de l'intelligence ; il est clair que quatre collecteurs donnent moins que cinq, et qu'il faut plus de cerveau pour les idées de cinq sens qu'il n'en faut pour les idées de quatre sens.

Tout en faisant ces premières remarques sur le physique des aveugles-nés, nous arrivâmes dans l'intérieur des ateliers. Je fus d'abord introduit dans l'imprimerie. C'est là qu'étaient

réunis les aveugles les plus intelligens, les hautes capacités de cette petite colonie : ce furent d'autres aveugles qui nous y conduisirent. Comment, leur dis-je, n'y voyant pas, pouvez-vous agir et vous diriger si précisément?—C'est, me répondit l'orateur de ce lieu, par le secours du toucher. Mais ce toucher n'est pas tel que vous le pourriez croire : c'est surtout par l'oreille et par la partie de la face voisine de l'oreille que nous nous dirigeons. Si nous abordons un lieu inconnu, nous humons et nous écoutons l'air, pour ainsi dire, et cela nous est d'un grand secours. S'il nous reste du doute, nous frappons dans nos mains, de nos pieds nous heurtons la terre, et le caractère du bruit que nous produisons ainsi, nous enseigne sans erreur si la pièce où nous sommes est petite ou grande, et dans quel éloignement nous sommes des murailles et des issues. Mais c'est plus particulièrement par l'oreille, comme organe de l'ouïe et comme organe du toucher, que nous nous conduisons : ceux d'entre nous qui sont un peu sourds, sont d'une extrême maladresse. Il suffirait de nous mettre un bandeau sur les tempes et les oreilles pour nous ôter toute possibilité d'agir et de nous diriger seuls, car les mains nous sont pour cela d'un bien faible secours.

Je m'attachai alors à les voir agir et travail-

ler : je vis qu'ils ne touchaient pas les objets du bout des doigts et indifféremment comme nous, mais qu'ils les palpaient et les circonvenaient dans tous les sens : cela leur donne un grand avantage sur nous en beaucoup d'occasions : ainsi, nous ne pouvons voir que la moitié d'une sphère à-la-fois; eux la voient au même instant tout entière.

Mon conducteur me fit remarquer qu'ils jugeaient d'une bougie allumée par sa chaleur, même à une assez grande distance. Il ajouta que les demi-aveugles étaient moins adroits et moins industrieux que les autres, le peu de vue qui leur reste ne servant qu'à distraire une attention que l'ouïe et le toucher réclameraient sans partage. Il me fut aisé de juger de leur mémoire, qui est plus solide qu'étendue. L'horizon du toucher est, il est vrai, plus étroit que celui de la vue ; mais le souvenir d'un relief se garde plus ineffaçablement que la mémoire d'une image. Je pus voir aussi la facilité qu'ils ont à se laisser interloquer par le plus léger bruit dont leur oreille est frappée.

Comme nous étions dans la bibliothèque de l'institution, bibliothèque composée de dix à douze volumes au plus, je fus curieux de voir lire nos aveugles. Leurs livres sont composés de lettres blanches en relief qu'ils assemblent assez

couramment avec leurs doigts. Je ne dirai pas qu'ils lisent aussi promptement que nous : non. Ils mettent à lire une phrase le temps qui nous suffirait à parcourir une page entière. Mais ils lisent véritablement et ne perdent pas leur temps, ainsi que nous, à parcourir vainement les feuillets surchargés d'un volume. Ils lisent peu; mais un ouvrage dont chaque mot leur a passé sous la main doit leur rester toujours dans la mémoire; ils s'identifient véritablement avec leur auteur préféré. Ils ont par là beaucoup de rapports avec ceux de nos campagnards dont une Bible et des Heures composent toute la bibliothèque. De pareils hommes savent peu de choses, mais ils les savent mieux et les retiennent plus long-temps.

M. *** m'engagea à juger de leur précision et de leur habileté en proposant une phrase quelconque aux jeunes imprimeurs aveugles qui se trouvaient là. Je leur demandai comment il se faisait que privés d'un sens, ils eussent néanmoins plus d'esprit que beaucoup de clairvoyans. Sans se montrer dédaigneux ni trop sensible à cette cajolerie, un d'eux me rapporta, au bout de deux minutes, cette phrase composée avec la précision d'un Didot. — Vous avez donc le toucher bien délicat, lui dis-je? — C'est à un point, me répondit-il, que plusieurs d'entre nous vont jus-

ques à reconnaître les couleurs avec le seul toucher. Il y a ici une jeune personne, aveugle-née, qui reconnaît la soie rose d'avec les autres morceaux autrement colorés de la même étoffe dont elle fabrique de jolies bourses. A la vérité, ajouta-t-il, elle ne distingue que le rose, et ni le rouge ni les autres couleurs; mais elle ne se méprend jamais pour cette teinte-là.

—Vous devriez dire aussi, reprit brusquement un autre, que plusieurs couleurs se reconnaissent à l'odeur, quand l'étoffe qu'elles imprègnent est encore neuve et bien conservée. J'ai aussi remarqué, poursuivit-il, que le rouge est plus facile à reconnaître parce qu'il fixe mieux l'humidité; et ce caractère m'a souvent servi, à moi, pour reconnaître parmi les autres la laine rouge dont je compose mes tapis.

—Au reste, dit un autre, ce n'est pas seulement le toucher qui nous dédommage d'un sens perdu: nous avons aussi l'ouïe excessivement fine; aucun bruit ne nous échappe: nous pouvons même, presque tous, distinguer plusieurs bruits à-la-fois sans que la netteté de chaque perception en souffre. —Et de la vanité, lui demandai-je, n'en avez-vous pas aussi beaucoup? —Nous! me dit-il, nullement.

En effet, j'ai pu m'assurer que ces jeunes gens avaient tous la candeur du premier âge, sans

vanité ni jalousie d'aucune sorte. Et la raison de cette heureuse disposition, la voici : Comme ils ne peuvent lire dans les traits si changeans de la physionomie les expressions rapides de l'approbation ou de la préférence, cela même les préserve de ces deux vices si répandus et si préjudiciables. Aussi est-il fort instructif de voir comme ils écoutent bien ; surprendre deux aveugles parler à-la-fois ou réciproquement s'interrompre est une chose inouïe. Jamais non plus on ne les entend passer frivolement d'une question à peine effleurée, à une question nouvelle à son tour promptement abandonnée. Leur conversation a la sage lenteur de leur marche.

Mais ces discours si exacts et si bien suivis, ce langage si précis des aveugles-nés a aussi beaucoup de sécheresse. Leur style est dépourvu de ces images ingénieuses que nous fournit à souhait le spectacle varié de la nature. Il n'y a dans leur langage aucun de ces traits inattendus, aucune de ces conceptions spontanées qui éclairent ou qui transportent. Privés d'imagination et de lecture, ils ne savent ni peindre ni créer : ils parlent comme on calcule ; ils traitent les mots comme les chiffres ; on croirait qu'ils les additionnent. Mais une seule de leurs phrases renferme souvent la substance d'un long discours.

De là vient leur singulière aptitude pour les mathématiques et la métaphysique. Ils se dédommagent ainsi dans un monde idéal qui semble avoir été fait pour eux, de leur proscription du monde réel. On a parlé avec enthousiasme des talens prodigieux de l'aveugle Saunderson qui, profond mathématicien, professait la science des nombres et des surfaces dans une université d'Angleterre. Il n'y a pas de professeurs parmi les aveugles de la rue Saint-Victor; mais Saunderson trouverait là de savans disciples faits pour devenir bientôt ses émules. On a aussi vanté l'aveugle Kidd que son admirable adresse a conduit à construire un vaisseau de guerre en miniature, petit chef-d'œuvre de précision que le conseil de l'amirauté anglaise a honoré de ses éloges. Les aveugles de Paris ne font pas non plus de ces tours de force; mais leurs ouvrages ont, en général, une perfection si grande, que plusieurs ont été distingués à la dernière exposition des produits de l'industrie française. Au reste, s'ils sont industrieux, ils le sont tous sans adresse, sans grâce ni promptitude. Ceci même met une grande différence entr'eux et les aveugles jadis clairvoyans. Je me rappelle avoir admiré autrefois l'adresse infinie avec laquelle le respectable M. de Lamarck, devenu aveugle, décrivait et démontrait des co-

quilles dont le seul toucher lui retraçait la forme (1).

J'ai dit que les aveugles-nés s'adonnent par goût aux études métaphysiques. Moins on sent, en effet, plus on a de propension à spéculer, plus on pense, plus on raisonne. Le mot même de métaphysique aurait été créé exprès pour ces malheureux, qu'il ne leur conviendrait pas davantage. C'est qu'il n'est pas besoin de voir pour s'ouvrir le champ des abstractions; il suffit de penser avec suite et persévérance : aussi est-ce là le rendez-vous des philosophes de tous les temps.

— Comment, disais-je à l'un de nos jeunes gens, comment pouvez-vous avoir une idée de l'espace? — N'en puis-je pas juger, répondit-il, par l'écartement et par le temps?— Mais ce temps, monsieur, comment en jugez-vous? Comment mesurez-vous la durée? — Je l'évalue, me dit-il, par le nombre des contacts et des pensées, et mieux que cela par le sentiment de l'existence : mon pouls, n'est-ce pas une pendule? — Une lieue, lui dis-je, savez-vous ce que c'est? — Non, je n'en sais rien; mais je sais bien ce que c'est qu'un mille. Tout aveugles que nous sommes,

(1) C'est même depuis sa cécité que cet homme célèbre a composé les derniers volumes de son grand ouvrage, où sont si exactement décrits les animaux sans vertèbres.

nous mesurons nos promenades comme vous; mais nous nous servons de la mesure anglaise. Cette nation nous paraît la plus sage de toutes, car plusieurs mots de sa langue semblent avoir été créés exprès pour ne nous pas séparer entièrement du reste des hommes. — Mais vous, lui dis-je, qui ignorez la nature, vous, monsieur, qui n'avez jamais essayé de fixer le soleil qui éclaire les mondes, vous dont l'horizon est si borné, comment remontez-vous à une cause première? A quoi reconnaissez-vous un premier auteur? Alors cet homme me dit : N'ai-je pas commencé d'exister, et n'ai-je pas entendu le tonnerre? Qu'ai-je besoin de cent effets pour attester une cause que chaque effet proclame? Si les hommes sont fiers, s'ils s'enorgueillissent du coin de terre qu'ils parcourent des yeux, ce privilége ne nous rend pas jaloux. Il vous faut, nous dit-on, plusieurs années pour parcourir, même imparfaitement, même dans un seul sens, cette terre que vous nous plaignez d'ignorer; et moi, quand j'ai ma sphère en relief dans les mains, je fais avec mon imagination le tour du monde en quelques secondes. Et ce soleil, dont vous ne cessez de nous rappeler l'éclat, on dit que plus de trente millions de vos lieues vous en séparent; on dit que ce que vous nommez lumière ne vous en vient qu'en sept à huit minutes; on dit que ce soleil si brillant

mais si peu connu, ce corps merveilleux, le sujet de tant de disputes et de persécutions, on dit que vous ne le pouvez fixer quelques instans sans payer cette inutile jouissance de cette même vue qui fait votre orgueil et votre bonheur : mais nous, qui ne pouvons atteindre à ce soleil et qui savons nous en passer, nous trouvons l'univers sous nos doigts, et la preuve d'un premier ouvrier est au fond de nos cœurs.

Nous laissâmes là ces grandes questions; comme mon principal objet était d'apprendre ce que la privation d'un sens introduit de changemens dans toutes les fonctions; comme je voulais surtout savoir les différences qu'une infirmité native détermine dans le reste du corps; après m'être enquis des diverses facultés de ces aveugles, je dus m'informer plus particulièrement de leurs mœurs, de leurs passions, de leur caractère et de leurs maladies. Toutes ces choses sont effectivement liées de telle sorte, qu'elles s'influencent l'une l'autre. Plus l'homme a de passions et de besoins, plus il est civilisé, plus il a d'intelligence, plus aussi ses maladies sont nombreuses et diversifiées. Beaucoup de passions, beaucoup d'intelligence, avec des mœurs irrégulières, amènent à leur suite un déluge de maux.

J'appris donc qu'un sens de moins ne les rendait pas inaccessibles aux passions. Leur cœur,

il est vrai, est lent à s'émouvoir; mais il est tenace aux impressions qui s'en sont une fois emparées, car le toucher laisse des souvenirs plus durables que la vue. A la vérité, les grandes séductions viennent de ce dernier sens; mais l'excessive sensibilité de l'ouïe et du toucher leur est un fléau. Le parfait poli des surfaces aussi bien que les sons mélodieux, portent l'ivresse dans leurs sens. Il est difficile de se figurer jusqu'à quels dangers va leur passion pour la musique, et ce goût prédominant se retrouve dans toutes leurs affections : une voix agréable produit sur eux l'effet qu'aurait ailleurs un joli visage. Ce qu'ils perdent en tentations d'un côté, ils le retrouvent de l'autre. Les vices solitaires que plusieurs d'entre eux portent jusqu'à la fureur, les énervent et les rendent vieux avant la fin de la jeunesse. « Quand on leur » dit, assure M. ***, vous ne voyez pas d'objets » dangereux, vous n'êtes pas sujets à tant de » tentations que le reste des hommes.—Mais nous » avons la pensée, répondent-ils.... Du reste, » ils ont de l'énergie dans l'âme, et ils sont ca- » pables de résolutions salutaires. »

Leur faiblesse et leur isolement les font s'unir et s'aimer à-peu-près comme feraient des hommes du même pays jetés sur une terre étrangère peuplée d'ennemis ou de barbares. Ils portent

souvent l'esprit de corps et l'égoïsme jusqu'à l'hostilité, et la méfiance jusqu'à la haine. Ce qui les préserve de la jalousie et de la vanité, est précisément cela même qui les rend défians. C'est qu'ils ne connaissent les hommes que par ce qu'ils ont de plus trompeur, je veux dire la parole.

Au reste, voici ce que M. ***, qui les connaît bien, dit de leur caractère en terminant les notes qu'il m'a fournies à leur sujet.

« .... Toutes choses égales, ils ont moins de » vivacité et de turbulence que les clairvoyans. » L'influence de l'âge a pourtant des effets chez » eux. Les enfans diffèrent des hommes propor- » tionnellement à nous; quand ils sont réunis, » ils ont un esprit de corps qui se conçoit. Pour » les hommes, même aveugles, qu'ils ne con- » naissent pas à fond, ils sont méfians, parce » qu'ils ne peuvent savoir, autrement que par » les paroles, ce qui se passe dans l'individu qui » est auprès d'eux. Enfin, ils sont ordinairement » froids, méthodiques, ne se payant pas de pa- » roles, capables d'attachement et de reconnais- » sance, quoique le malheur de leur position leur » donne quelquefois un peu d'égoïsme; mais ne » faisant pas, dans le commerce de la vie, tous » ces frais de petite sensibilité en usage chez les » clairvoyans. Si un aveugle est mauvais, il l'est

» à toute outrance, parce que son état l'exposant » à plus de crainte, il est obligé de se placer » dans un état de méfiance et de haine contre le » genre humain tout entier. Mais il est capable » d'être très-bon, et même en sens inverse par » reconnaissance pour les égards des autres hom- » mes. »

Tout cela est d'une grande justesse; seulement je crois avoir remarqué que l'âge met entre les aveugles de bien plus grandes distances qu'entre les autres hommes. Un aveugle de quinze ans montre, pour l'aveugle de vingt, les respects et l'attentive déférence qu'un jeune homme aurait parmi nous pour un vieillard. C'est qu'en effet l'âge introduit de plus sensibles différences entre eux. Les idées venues d'un seul sens veulent plus d'expérience; ce qu'on ne peut que toucher veut plus de réflexion et de maturité. Il est plus difficile de parler de ce qu'on palpe que de ce qu'on voit sous mille aspects, que de ce qu'on sent de plusieurs manières. Les aveugles comptant, pour ainsi dire, leurs sensations comme leurs années, les plus jeunes d'entre eux sont, pour cela même, plus réservés et plus modestes.

CHAPITRE XVI.

Des Sensations intérieures.

Les sensations de bien-être qu'on éprouve dans la région du cœur, ces violens mouvemens intérieurs qui signalent le réveil ou la victoire des passions, ne sont pas, comme on l'a cru, des phénomènes purement nerveux dont le ganglion semi-lunaire ou des filets du grand sympathique seraient le siége et les agens exclusifs. Ces vives impressions sont toujours accompagnées des contractions soudaines des muscles involontaires. Sans rechercher pour le moment lequel de ces phénomènes est cause ou lequel est effet, lequel précède ou lequel suit, je dis seulement qu'ils sont simultanés. Toutes les fois que le cœur palpite avec force, que les intestins, que la vessie et l'estomac se contractent vivement, toujours alors il y a de ces vives sensations intérieures. Ces impressions, il est vrai, ne sont pas toujours celles du plaisir ou du bien-être; mais, qu'elles soient agréables ou pénibles, elles ont toujours cette même contraction spontanée pour compagne. Ainsi les nausées signalent la contraction de l'estomac; les coliques annoncent la contraction des intestins; et ce qu'on nomme *mouches*, dans les accouche-

mens, est le sûr indice des contractions de la matrice. Il y a vingt autres phénomènes du même genre dans le corps humain, vingt autres sensations intérieures dues aux contractions spontanées de divers organes. Par exemple, la boule dont se plaignent les femmes hystériques, cette vive impression qu'elles ressentent depuis la matrice jusqu'à la gorge, est un effet de la contraction successive des intestins, de l'estomac et de l'œsophage. Les tourmens de la faim dépendent bien moins de la faiblesse des organes éjeunés, que de cette même contraction de l'estomac. Il n'y a pas jusqu'à la contraction du pharynx et jusqu'aux mouvements de la déglutition, qui ne donnent une sensation particulière. Mais les sensations agréables sont surtout accompagnées de la vive contraction du cœur et des autres organes involontaires.

Chaque besoin a sa sensation propre qui donne l'avertissement de le satisfaire. La faim se fait sentir vers l'estomac par des tiraillemens et des impatiences; la soif à la gorge, par de la sécheresse; le besoin de respirer, par un poids vers le diaphragme et un sentiment d'anxiété; le sommeil, par la fatigue des sens, la faiblesse des muscles et l'abattement de l'esprit. Le siége de la faim d'alimens paraît être à l'estomac; le siége de la faim de liquides, au pharynx; de la faim d'air,

au diaphragme; de sommeil, surtout aux paupières : enfin les violens désirs dont l'union des sexes est l'objet se font sentir vers le cœur et les vésicules séminales, là où fomentent les désirs et là où ils se satisfont. (Voyez *Besoins de l'homme*, liv. I, chap. XI.)

CHAPITRE XVII.

Illusions des Sens. Est-il des douleurs imaginaires?

Chaque sens, et presque chaque nerf, a ses illusions et ses mensonges. A l'œil, ce sont des étincelles dont rien d'extérieur n'a fourni le motif; à l'oreille, ce sont des tintemens incommodes, autres encore que ces bruissemens auxquels j'ai assigné plusieurs causes; la pituitaire donne parfois la fausse sensation d'odeurs qui n'ont rien d'analogue dans les odeurs réelles. Souvent aussi on sent des battemens et des picotemens de la peau sans maladie ni contact; ces fausses impressions résultent tout simplement des convulsions isolées de fibres musculaires superficielles : il y a souvent de ces tressaillemens convulsifs et très-limités aux paupières et aux bras (surtout du côté gauche), et cela après des insomnies, des

veilles laborieuses, des excès de café ou d'autres excitans. Toutes ces illusions indiquent une grande excitation du cerveau, lequel est quelquefois pour beaucoup plus que les sens eux-mêmes, dans ces phénomènes réputés illusoires. C'est sur-tout de ces sensations étranges que se composent les maladies nerveuses ou hypochondriaques. Mais il y en a beaucoup d'autres.

Outre leurs erreurs, les sens ont leurs perversions : ainsi, il est des personnes dont le plus faible bruit agace l'oreille ; d'autres qui n'entendent que des bruits aigus : il en est que la lumière du jour éblouit; d'autres dont la vue pervertit les couleurs. Je connais quelqu'un qui ne peut apprécier la couleur verte ni la distinguer du bleu pur. On voit des malades savourer comme délicieuses des choses d'un goût détestable ; et rien n'est plus commun que de voir des personnes nerveuses et certains cyniques se complaire aux odeurs ammoniacales dégagées des substances animales brûlées ou même encore vivantes. Enfin, rien n'est plus commun dans de nombreuses maladies, que de ressentir l'impression d'un froid glacial là où la peau est cependant brûlante; ou, au contraire, de se sentir comme en feu en des lieux souvent plus froids qu'ils ne sont naturellement dans un homme jouissant de ses forces et de sa santé.

J'ai dit que le cerveau n'est pas toujours étranger à ces erreurs des sens; mais préciser les cas où il y participe, serait impossible. La preuve pourtant que le cerveau seul suffit pour les commettre, ce sont ces trompeurs ressouvenirs de douleurs dont furent le siége des parties actuellement détruites. Mais que le mensonge vienne des sens ou du cerveau, ces sensations ou ces douleurs ne sont illusoires que pour la cause matérielle qu'elles attestent faussement : elles sont vraies, elles sont réelles pour l'homme qui les éprouve. Il y a de l'injustice et souvent de la barbarie à les taxer d'imaginaires.

CHAPITRE XVIII.

Des Douleurs de la Tête.

Il est mille circonstances de la vie où nous éprouvons des douleurs de tête dont nous aurions de l'embarras à préciser le siége : sans parler de celles qui se montrent dans les organes des sens et qui souvent leur sont étrangères; sans citer non plus celles dont les nerfs ou les muscles de la face sont affectés, les névralgies, les rhumatismes, il en est beaucoup d'autres qui nous laissent dans la plus grande perplexité sur leur siége et leur nature.

Ne fussent que les douleurs dont quelques personnes sont périodiquement tourmentées sous le nom de *migraines* , et dont les membranes du cerveau paraissent être le siége, mais dont le traitement est fort ignoré : il y a, en outre, les douleurs d'oreilles dépendant d'une arachnitis commençante, les douleurs vives de la tête durant les fièvres aiguës et les douleurs succédant aux épanchemens de la pulpe cérébrale, dernières souffrances qui sont presque toujours l'indice d'une résorption commençante et d'une guérison déjà commencée.

Ici le mal augmentant, la douleur qui l'avait annoncé, loin d'augmenter avec lui, disparaît. Les grandes affections du cerveau ne donnent aucune douleur, elles empêchent même de percevoir les douleurs dont les autres seraient le siége. La faculté de sentir se perd en même temps que la faculté de penser et de vouloir, et toutes les sensations disparaissent à-la-fois.

De pareilles douleurs peuvent s'améliorer par des saignées, par des boissons abondantes, par des applications de glace et des révulsifs, mais jamais par l'opium. L'opium ne peut qu'ôter l'impression de la douleur en déterminant une espèce d'ivresse et l'assoupissement; mais il en augmente la cause, car il engorge les poumons et le cœur, et par eux le cerveau lui-même.

Les préparations narcotiques ne sont vraiment conseillées avec sagesse que dans les douleurs du ventre et des membres; encore les opiacés ont-ils beaucoup d'inconvéniens par la constipation qu'ils déterminent, lorsque les affections du ventre sont chroniques.

CHAPITRE XIX.

Des Douleurs de la Peau.

Les douleurs de la peau ont un caractère de vivacité et pourtant d'incertitude que n'ont les douleurs d'aucun autre organe. Elles commencent ordinairement par un *prurit* plutôt agréable qu'incommode, qui conduit aux vives souffrances en invitant au plaisir. Bientôt le prurit devient cuisson, et celle-ci, augmentant d'intensité et gagnant toujours de nouvelles surfaces, cause mille tourmens qui ne permettent plus ni repos ni sommeil.

Ce qui fait le supplice et le danger de ces douleurs, c'est l'époque où elles reviennent et où elles augmentent. Les autres douleurs aussi s'accroissent le soir par les influences de l'excitation du jour et par la chaleur alors plus élevée; mais cette chaleur et cette excitation n'ont nulle part

une plus vive influence. Comme c'est surtout par la peau que déborde la chaleur excédante du corps, c'est aussi la peau qui en ressent les plus vives atteintes. Les angoisses causées par le prurit excessif de la gale, des dartres et de cent autres éruptions à la description desquelles plusieurs volumes suffisent à peine; les douleurs de l'érysipèle et de la brûlure, les effets de l'urtication et des sinapismes, sont là pour attester les faits que j'avance.

Il est remarquable que les maladies de la peau ne soient point douloureuses dans la proportion de leur caractère inflammatoire ni de la profondeur de leur siége. Un érysipèle cause de plus vives douleurs que la variole; une légère brûlure plus qu'une brûlure profonde. Plus également l'affection est bornée en surface, et plus elle cause d'incommodes douleurs : un simple bouton d'urticaire est plus insupportable qu'une rougeole confluente.

Une autre chose caractérise les douleurs de la peau; c'est que les saignées, l'opium et le kina n'ont que peu de prise sur elles. Les substances les plus irritantes sont souvent celles où il faut recourir pour en obtenir l'adoucissement. Le soufre, le mercure et plusieurs sels âcres sont dans ce cas.

Il faut aussi remarquer que l'état de fièvre

semble amortir les douleurs et les cuissons de la peau : toutes les éruptions fébriles sont moins douloureuses que les éruptions sans fièvre. Il est sûr que l'état de fièvre diminue la sensibilité de la peau comme la sensibilité du nez, de la bouche et de la plupart des membranes muqueuses.

C'est son excessive sensibilité qui rend les irritations de la peau si utiles lorsqu'il faut réveiller les sens affaiblis ou diminuer l'irritation d'organes intérieurs : c'est à cela surtout que sont dus les effets des sangsues, des vésicatoires, de l'acupuncture, des sinapismes et des moxas.

CHAPITRE XX.

Douleurs de la Poitrine. Erreurs commises.

Ce n'est pas ordinairement par leur vivacité que les douleurs du poumon ou des plèvres se distinguent; c'est plutôt par la gêne qu'elles apportent à la dilatation de la poitrine; outre que la même cause qui les produit donne lieu souvent à de l'oppression, à de la toux. Si ce n'était que pour la sensibilité, les douleurs des poumons seraient fort supportables : elles n'ont rien d'aigu ni de poignant; elles sont profondes et obscures. Les douleurs des plèvres sont beaucoup plus vives

et moins circonscrites ; elles se font sentir presque toujours un peu au-dessous des mamelons, quel que soit d'ailleurs le lieu enflammé de la plèvre. Elles augmentent par l'inspiration et par le décubitus. Mais les douleurs sont excessivement vives lorsque c'est la plèvre du diaphragme qui est malade : elles vont quelquefois alors jusqu'à causer des convulsions de la face, comme dans le rire sardonique et dans les ruptures du diaphragme.

Les douleurs du péricarde sont aussi insupportables : la péricardite, dont les symptômes sont si obscurs, ne se distingue guère qu'à ce caractère des douleurs, qui vont jusqu'à produire le désespoir et le mépris de la vie. Mirabeau était tourmenté par elles, lorsqu'il suppliait ses médecins de le guérir à coups d'opium. Ces douleurs produisent dans la face de ces plis et de ces contractions partielles qui marquent les souffrances et l'anxiété. Je me rappelle avoir vu plusieurs malades de ce genre au Val-de-Grâce : nous nous y trompions peu, M. Damiron et moi. C'est, du reste, une maladie où le diagnostic est promptement vérifié, la mort la terminant toujours. Je me souviens d'une erreur grave que je commis à ce sujet pendant mes études. Je suivais les malades de l'hôpital de la Charité avec zèle et constance ; je lisais peu, mais j'observais assidûment.

Un excellent médecin, M. Chomel, avait la complaisance de venir tous les soirs, exprès pour moi, visiter les malades entrés dans le jour, et les malades en danger aussi bien que tous ceux dont je rédigeais l'histoire. J'avais peu de mérite à faire des progrès; mais du moins en faisais-je beaucoup. Un de mes camarades, l'un des plus forts et de tous le plus travailleur, celui que j'aimais le mieux et dont je devais bientôt pleurer la mort, M. Deroisin, qu'une heureuse sagacité eût rendu un des meilleurs médecins de l'époque s'il eût plus long-temps vécu, était toujours avec moi le matin quand je revisitais mes malades du soir. Un jour, au mois d'août de l'année 1818, nous vîmes dans l'un des premiers lits d'une salle dont M. L. était le médecin, un malade d'une cinquantaine d'années, dont toute la personne exprimait la plus vive anxiété. Sa respiration était fréquente, peu régulière, s'achevant rarement; le pouls offrait des caractères analogues : la face était agitée, grimaçante, convulsionnée; toute la tête et chaque trait de la physionomie changeaient souvent d'allure. La face offrait un autre caractère : elle était rouge ici, jaune ailleurs, et partout d'une teinte fort inégale. Le malade, outre cela, se plaignait d'une grande douleur au côté gauche. Il nous dit mot à mot, et par phrases entrecoupées, que son avant-bras gauche s'était bouffi et infiltré

d'eau pendant l'un des évanouissemens qu'il avait éprouvés, et nous nous assurâmes de ce fait. Je laisse de côté la longue kyrielle de symptômes généraux dont nous ne manquâmes pas de surcharger notre observation, en notre qualité d'écoliers scrupuleux, et j'arrive à la conclusion. Notre observation prise, nous nous occupâmes de dénommer la maladie et d'établir notre diagnostic. M. Deroisin, comme le plus avancé, se prononça le premier : c'était, selon lui, une *péricardite*, et il fallait des saignées. Je voulais bien aussi quelques sangsues, mais j'opinai pour une fièvre maligne. Nous étions donc dans un désaccord formel; mais voici ce qui arriva : en récapitulant les motifs de nos deux opinions, il se trouva que la mienne avait l'avantage; et c'est bien naturel : comme M. Deroisin avait raison, il se contenta d'administrer une ou deux bonnes preuves, et après cela il n'eut plus rien à dire. Mais moi, qui avais tort, ne pouvant rencontrer de vrais motifs nulle part, je dus m'attacher à tous les prétextes, à toutes les arguties imaginables. Finalement, je lui fis quitter la vérité pour l'erreur, son opinion sage pour la mienne qui n'avait pas le sens commun; et il fut dès-lors bien établi, ce que du reste nous inscrivîmes sur nos cahiers, que nous avions affaire à une *fièvre maligne* ou ataxique. L'opinion du médecin en chef ne me

fut pas trop défavorable; mais l'ouverture du corps, faite à deux jours de là, me rendit plus réservé et plus défiant de moi-même. Nous trouvâmes de l'eau, de fausses membranes et des granulations dans le péricarde comme jamais je n'y en ai vu davantage.

Les dilatations, les anévrysmes de l'aorte ne produisent que des douleurs sourdes sans caractères tranchés, à moins que la *crosse aortique* elle-même ne se trouve dilatée; car alors la compression du nerf récurrent gauche produit des tiraillemens vers le larynx et des altérations de la voix. J'ai vu plusieurs exemples de ce phénomène à l'hôpital de la Charité, et j'en ai fait le sujet d'un mémoire, inséré il y a plusieurs années dans les journaux de médecine.

J'ai vu, à ce même hôpital, un malade sur le dos duquel on avait appliqué successivement une douzaine de vésicatoires volans, dans l'espérance de diminuer la douleur sourde qui avait là son siége fixe depuis plusieurs années. On croyait à une affection rhumatismale; mais ce malheureux expira dans des convulsions pendant que le médecin lui tâtait le pouls : l'aorte dilatée venait de s'ouvrir dans la bronche gauche.

CHAPITRE XXI.

Suite des Douleurs de la poitrine. Remarques sur leur traitement.

Le caractère de la douleur est une chose moins importante pour les maladies de poitrine que pour beaucoup d'autres. A l'exception du péricarde, si douloureux quand il est enflammé, la douleur des organes de la poitrine est rarement dans d'exacts rapports avec l'intensité ou le danger de leurs affections. La *fluxion de poitrine* la plus violente est quelquefois sans douleur, et le simple rhumatisme des muscles intercostaux est souvent plus douloureux que certaines *pleurésies*. D'ailleurs, la douleur cesse fréquemment avant la fin de la maladie, et d'autres fois on la voit persister après que tous les autres symptômes ont disparu.

Une chose vraiment étonnante, c'est que la destruction du poumon, chez les phthisiques, n'est jamais douloureuse. Seulement, comme les adhérences des plèvres suivent toujours les progrès des *tubercules*, ces malades ressentent à chacune de leurs rechutes et à mesure que leur maladie fait des progrès, de petites douleurs de côté et de véritables points pleurétiques, dont

quelquefois les sangsues, mais surtout les vésicatoires volans, les soulagent.

Il est une autre douleur que le médecin doit soigneusement connaître, c'est celle du côté gauche chez les personnes jeunes, passionnées ou sanguines. Celle-ci a son siége au cœur, ou du moins c'est la trop grande réplétion ou la trop grande activité de cet organe qui la détermine. Lecat l'attribuait aussi aux battemens du cœur, mais il en croyait le siége hors du cœur. Comme le nerf diaphragmatique du côté gauche est contigu à la pointe de cet organe, les battemens du cœur venant à heurter ce nerf, Lecat croyait que de là provenait cette douleur du côté.

Quel qu'en soit le siége, toujours est-il que les excès en tous les genres la produisent. Ce n'est guère là une douleur de vieillards, ni de gens sages et modérés : elle affecte bien plutôt les adolescens, les hommes pléthoriques et violens. C'est aussi une affection qui n'atteint guère que les riches : les abus dans les plaisirs de l'amour, les excès de table et les insomnies où cela conduit; trop de repos succédant à trop de fatigues, le café parmi tous les breuvages, le jeu entre toutes les passions, en sont les causes les plus ordinaires. J'ai connu un homme plein d'ardeur et remarquable par les agrémens de l'esprit, qui me parlait souvent de la vive douleur accompagnée d'un

trouble inexprimable qu'il éprouvait au cœur : il lui semblait, disait-il, qu'on le lui décrochât. Ne sachant à quelle cause attribuer cela, mes remèdes manquèrent leur but. J'appris plus tard que cet homme aimait le jeu jusqu'à la frénésie : alors je n'eus plus d'espoir de le guérir de sa douleur, pas plus que de le voir se corriger d'un vice affreux. J'ai observé depuis que cette douleur du cœur était celle des joueurs, comme aussi des écoliers qui se masturbent et des jeunes mariés, des ivrognes et des poètes.

C'est presque toujours en diminuant la masse du sang ou en irritant la peau extérieure, c'est-à-dire par des saignées ou des révulsifs, qu'on parvient à calmer les douleurs dont le siége est à la poitrine. Quelquefois aussi par la digitale, quand le cœur lui-même est affecté ; jamais par l'opium. L'opium est pernicieux dans les maladies du cœur et des poumons ; pernicieux, parce qu'il en déguise les symptômes, en même temps qu'il en aggrave le danger. (*Voy.* liv. IX.)

CHAPITRE XXII.

Douleurs du Larynx et des Voies aëriennes.

Il n'est pas une seule membrane muqueuse aussi sensible que l'est celle du larynx ; je n'en excepte ni

le col de la vessie, ni l'intérieur de la matrice, ni le cardia. Un air chargé de vapeurs irritantes, un corps étranger ayant contact avec la glotte et avec les ventricules du larynx, y produisent des douleurs si vives que les plus grands troubles des fonctions peuvent en résulter : on l'a vu même produire la mort. Il paraît que le poète Anacréon mourut ainsi pour un grain de raisin qui s'était arrêté entre les cordes vocales. Lorsque les accidens ne vont pas jusque là, la force de l'habitude finit par affaiblir la sensibilité; mais alors du moins la santé se trouble et s'altère profondément. On a vu la fièvre hectique avoir pour unique cause la présence d'un corps étranger dans un des conduits de l'air, d'une feuille, d'un épi, d'une semence, et persister jusqu'à l'expulsion ou l'entière destruction de ce corps fourvoyé.

Souvent les maladies des poumons, du larynx ou des bronches, sont accompagnées de douleurs dans les épaules et dans le dos. On regarde cette coexistence comme un effet des sympathies, et voilà où est l'erreur. Ces douleurs ne prouvent pas plus que la toux dont elles sont le résultat; elles ne doivent pas causer plus d'inquiétude que cette toux. Les muscles extenseurs du tronc devant se contracter pour rendre la toux plus efficace et l'expectoration plus facile; ces muscles vertébraux, dis-je, devant toujours con-

tre-balancer les muscles expirateurs, plus la toux est vive et plus ils agissent; de sorte que les douleurs du dos sont le simple effet de leur fatigue, comme cette fatigue est un effet nécessaire de la toux. Il n'y a donc là nul motif à de sinistres présages.

CHAPITRE XXIII.

Douleurs à l'Epigastre.

Je suis toujours étonné de voir la fréquence des douleurs à l'épigastre; je ne sais si cela dépend de la toux dans les maladies de poitrine, de la fréquence de la respiration et de la fatigue du diaphragme dans les cas où il y a fièvre et inflammation des entrailles. Ce qu'il y a de sûr au moins, c'est que cette douleur n'est pas l'indice certain de l'inflammation de l'estomac. L'épigastre est bien plus souvent douloureux que l'estomac n'est altéré.

Comme les malades sont presque toujours couchés sur le dos, je crois que le simple tiraillement exercé par les muscles abdominaux sur la ligne blanche, et finalement sur l'apophyse xyphoïde, est pour beaucoup dans la fréquence de cette douleur.

Si j'insiste ainsi sur l'épigastralgie, c'est moins

à cause de son importance comme douleur, que par l'influence qu'elle a exercée sur toute la médecine de ces dernières années. On a vu presque toujours l'épigastre douloureux (on avait décidé par avance que cela décelait sûrement une inflammation à l'estomac), on en a conclu que l'épigastre et l'estomac étaient le foyer ordinaire des maladies : c'est là qu'on a concentré tous les maux et adressé tous les remèdes. Sangsues, épithèmes, excitans, topiques de toute espèce, c'est à l'épigastre que tous ces remèdes ont été appliqués; et il est juste de dire que les bons effets qu'on s'en était promis se sont fréquemment réalisés. On a remarqué, entre autres choses, que la pommade émétisée n'agit nulle part avec moins d'inconvéniens ni plus de promptitude qu'à l'épigastre. A l'exception des vésicatoires, dont l'application sur les parties molles (n'ayant aucun os pour soutien) est si incommode et si douloureuse, tous les topiques mis à l'épigastre produisent d'excellens résultats. C'est qu'en effet la peau de ce lieu n'est ni très-mince, ni très-sensible; c'est qu'il n'y a aucune glande extérieure dans le voisinage, ni trop de nerfs, ni beaucoup de vaisseaux; c'est qu'aussi cette partie est excavée, ce qui la défend de l'approche des corps extérieurs; c'est qu'elle est située entre les deux principales cavités, vis-à-vis le diaphragme, qui

agit sans relâche, et à égale distance des deux extrémités du corps. Outre l'expérience qui prononce, voilà bien des raisons pour continuer à l'épigastre la préférence qu'on lui accorde dans l'application de beaucoup de remèdes.

J'ajoute une réflexion sur les douleurs de l'épigastre : comme la faim portée à un certain degré détermine souvent ces douleurs, il serait d'un faux jugement de s'autoriser de leur existence pour refuser des alimens aux malades.

CHAPITRE XXIV.

Des Douleurs qui ont leur siége à l'Abdomen.

Les douleurs se ressemblent en tous les organes pour l'état pénible où elles jettent l'âme; mais elles diffèrent par leur degré et par les symptômes dont elles sont accompagnées ou qu'elles-mêmes déterminent. Nous en verrons des preuves nombreuses dans ce que nous allons dire de celles du ventre.

Ainsi le foie, dont les altérations sont encore si obscures, est souvent le siége de douleurs qui ont ceci de remarquable : elles retentissent jusqu'à l'épaule gauche, et pourtant l'on ne voit pas, au premier abord, quelle ramification nerveuse

peut être le lien de ces douleurs développées à de si grands intervalles. Cependant si l'on voulait absolument trouver des liens nerveux à ces douleurs, il faudrait remarquer que le foie, ainsi que le diaphragme, est revêtu d'un feuillet de péritoine continu dans sa substance et toujours contigu par ses surfaces; il faudrait faire attention que le foie est rarement malade sans que le péritoine qui le revêt ne participe à ses altérations; que le péritoine du foie, adossé à celui du diaphragme, lui communique aisément ses affections comme voisin, et surtout comme étant de nature homogène; pensant ensuite au nerf que reçoit le diaphragme et remontant vers sa source, vous voyez combien il devient naturel et de facile explication (puisque l'on veut expliquer), qu'une douleur d'épaule signale les maladies du foie.

Cet organe et aussi la rate sont le siége d'autres douleurs, même dans l'état de santé. Après une course rapide et forcée, on sent les côtés se gonfler et devenir douloureux; ils le deviennent aussi dans les convulsions et après des accès de fièvres vives: nous montrerons les causes de ces phénomènes, lorsque, parlant de la circulation et des mouvemens, nous dirons les obstacles qu'apporte au libre cours du sang de la veine porte le sang versé en abondance dans la veine

cave inférieure par les muscles contractés pour les mouvemens.

Il faut éviter de confondre avec ces douleurs des organes du ventre, les douleurs dont les muscles abdominaux sont le siége après les efforts de vomissement, après le rire aux éclats, ou après la toux.

Quant aux intestins, ils sont insensibles à l'extérieur, tant qu'ils ne sont pas enflammés : j'ai souvent touché de grandes masses de boyaux sortis du ventre (entre autres dans une opération césarienne dont je parlerai plus loin), et les malades n'en éprouvaient aucune douleur. L'intérieur des intestins, même lorsqu'il est enflammé, est également insensible : depuis le pylore jusqu'à la valvule cœcale, ces organes ne donnent aucune manifestation de leurs altérations, même les plus profondes. On y voit souvent des ulcères énormes qui n'ont donné lieu à aucune douleur. Mais toutes les fois qu'un intestin se trouve pincé, étranglé ; toutes les fois que le péritoine est compromis, ou que les fibres musculaires du tube intestinal sont excitées à agir, toujours alors il y a de vives souffrances. Il n'y a que la lésion isolée de la membrane muqueuse qui soit sans douleurs. Les convulsions du tube digestif sont bien plus douloureuses que les inflammations de la membrane

muqueuse : on en voit la preuve dans la dysenterie.

Il y a une autre cause pour que cette altération de la membrane muqueuse de l'intestin soit indolente et reste ignorée, c'est que souvent elle produit du délire et de l'assoupissement. Une fois le cerveau malade, une fois la connaissance affaiblie ou tout-à-fait perdue, comment jugerait-on des douleurs?

Ce qui prouve encore que ce n'est point la membrane muqueuse qui est le siége des douleurs dans les hernies, c'est que les hernies de l'épiploon sont souvent aussi douloureuses que celles de l'intestin.

Plusieurs genres de coliques sont soulagées par la compression, mais principalement celles dont les préparations de plomb sont la cause.

Il est aussi des douleurs abdominales qui donnent lieu à la salivation : celles dont le rectum et le pylore sont le siége font saliver : j'ai vu plusieurs fois la salivation arriver dans des squirrhes de ces organes. Egalement pour toutes les maladies qui produisent des nausées.

Les douleurs du ventre, quelle qu'en soit la cause ou quel qu'en soit le siége, portent beaucoup d'influence sur la face, qu'elles rident; sur la peau de tout le corps, qu'elles dessèchent; sur le caractère, qu'elles attristent ou exaspèrent; sur

l'embonpoint, qu'elles font disparaître ; sur l'esprit, qu'elles rendent sombre et mélancolique.

Les douleurs, les altérations de la matrice déterminent souvent des douleurs dans les seins et les thyroïdes. J'ai vu une femme qui avait eu six enfans et six engorgemens de la thyroïde, un par grossesse.

Les douleurs de la matrice sont des plus violentes ; mais les femmes font dès leur jeunesse un si grand apprentissage de ces souffrances, qu'à peine connaîtrait-on leurs tourmens, si l'on n'en jugeait qu'à leurs plaintes. On coupe souvent des cols de l'utérus, aujourd'hui surtout que cette opération est à la mode, sans presque causer de cris ni de vives douleurs.

CHAPITRE XXV.

Comparaison des Douleurs de la poitrine, du ventre et de la tête.

Voici le but de ce chapitre. Comme c'est par les douleurs qu'on juge de l'affection des divers organes ; comme les malades ne sont pas toujours assez âgés, pourvus d'assez de raison ou d'assez de volonté pour rendre un compte fidèle de leurs impressions ; comme aussi beaucoup de personnes se plaignent de fausses douleurs et que d'autres

en dissimulent de réelles, j'ai essayé de peindre ici les caractères des principales douleurs, j'ai tâché d'en exposer les divers effets selon leur siége ou des circonstances accidentelles.

Les plus vives douleurs sont pour le ventre; celles du poumon sont plus gênantes pour la vie; celles de la tête sont les plus supportables; car leur excès même a pour effet d'en abolir la perception, d'y rendre insensible.

Le cerveau, les poumons, le cœur et les intestins sont tous insensibles au contact : je m'en suis assuré pour le poumon et les intestins; plusieurs médecins l'ont expérimenté pour les deux autres. Mais tous ces organes deviennent douloureux par l'inflammation, ainsi que nous l'avons dit.

Les douleurs de la poitrine épanouissent les traits; celles du ventre les resserrent et les contractent; celles du cerveau donnent la physionomie d'un sommeil agité.

Les affections du ventre altèrent surtout les organes de la bouche; celles de la poitrine ont leurs signes aux vaisseaux capillaires et au nez; celles du cerveau aux muscles de tout le corps et à l'œil. C'est comme un déchirement dans les douleurs du ventre, comme une vive constriction dans celles de la poitrine, comme un poids écrasant dans celles du crâne, comme un million de pointes enfoncées au cœur dans celles du péricarde.

Dans toutes ces douleurs, le caractère le plus certain est la physionomie, et l'état des fonctions respectives des organes où siége la douleur : le pouls peut se taire, le malade peut feindre ou dissimuler des douleurs ; la chaleur peut tromper, mais rarement la physionomie.

Il est d'ailleurs un moyen de juger de la véracité des malades : c'est de leur adresser des questions équivoques à l'instant même où l'on tâte le pouls, et de feindre, par l'excessive attention qu'on met à le tâter, de puiser dans les signes qu'il fournit des lumières qu'on y trouve si rarement. Il est inouï que le malade cache la vérité à l'instant où on lui tâte le pouls avec recueillement et en interrogeant avec adresse ses yeux ou sa conscience. Galien et Corvisart excellaient dans ce manége de sagacité.

Soyez sûr d'ailleurs que le malade très-souffrant ne montre pas sa langue et ne fixe pas les yeux du médecin comme le malade qui feint. Quand vous voyez un malade ne montrer sa langue que de l'extrémité, par exemple, vous n'avez sans scrupule qu'à suspecter sa véracité ou ses mœurs, et souvent l'un et l'autre.

La peau est jaune et sèche dans les grandes douleurs du ventre ; rouge, chaude et moite dans les grandes douleurs de la poitrine ; pâle, humide et souvent froide dans les douleurs du crâne.

La gêne des poumons retentit sur les ailes du nez et sur les pommettes: elle convulsionne les uns, elle rougit les autres. L'affection du cerveau a ses signes à la conjonctive, aux paupières et à la pupille; les embarras du ventre affectent surtout la langue et les lèvres.

Toux et oppression dans les douleurs de poitrine; délire, agitation et convulsions dans les douleurs du crâne; hoquet, nausées, vomissemens dans les vives douleurs du ventre.

Les douleurs du ventre peuvent amener du délire et de la toux; les affections du crâne peuvent produire du râle et des vomissemens; les maladies de la poitrine peuvent causer de l'agitation et du hoquet; mais tout cela n'arrive que dans des cas particuliers qu'on appréciera par ce qui précède.

Il y a air de profonde tristesse dès que le ventre est douloureux; air d'impatience, mais souvent de résignation, dans les maladies du poumon; air d'indifférence ou de stupeur dans celles du cerveau.

Les malades restent sur le dos dans les douleurs de la poitrine; ils sont ramassés en boule et contorsionnés dans celles du ventre; agités et toujours changeants dans celles de la tête.

Quand c'est le ventre qui souffre, le pouls est petit et fréquent; moins fréquent et plus plein dans les maladies des poumons; ordinairement

naturel ou plus large dans les douleurs de la tête.

Les douleurs sont excessives quand le péritoine, la plèvre, le péricarde ou l'arachnoïde sont vivement enflammés : il y a de l'angoisse dans tous ces cas. Mais il y a vomissemens dans le premier, toux et dyspnée dans le deuxième, anxiété plus vive et souvent syncope dans le troisième, délire et convulsions dans le quatrième.

L'opium soulage souvent, très-souvent les douleurs du ventre; il ôte le sentiment de celles de la poitrine, mais il en augmente la cause; il exaspère toutes les maladies du crâne et les rend plus graves. Les saignées, la glace et les révulsifs à la peau conviennent seuls dans celles-ci.

Les plus insupportables, mais aussi les plus guérisables, de ces douleurs, sont celles du ventre.

CHAPITRE XXVI.

Siége mensonger des Douleurs.

Les maladies sont déjà fort difficiles à reconnaître alors même qu'il survient des douleurs précisément aux lieux où en est la cause; mais un surcroît de difficultés vient du siége mensonger des souffrances.

Ainsi les douleurs du cou dépendent quelque-

fois d'une affection du foie ; l'inflammation des méninges s'annonce souvent par une douleur d'oreille; le calcul vésical par une douleur à l'urèthre; un anévrysme de l'aorte par une douleur au côté ou à l'épaule; les vers intestinaux par des démangeaisons au nez, ou l'abondance de la salive; un squirrhe de l'estomac par des nausées, par de la salivation ou quelquefois par un pressant besoin de tousser ; les affections de la matrice par des douleurs ou des tiraillemens aux seins, et souvent par le gonflement douloureux de la thyroïde. Comment s'y reconnaîtrait-on ? On a promptement prononcé le mot de *sympathie;* mais à moins que ce mot ne signifie l'aveu formel d'une entière ignorance sur des phénomènes aussi obscurs , je ne vois pas ce qu'il pourrait signifier ni quelles lumières en peuvent naître.

Il est d'autres cas où la douleur se fait sentir partout, et indifféremment ailleurs qu'à l'endroit malade : ainsi , un homme avait une douleur vers le rein droit , et c'est dans le rein gauche qu'on trouva un calcul. Une dent gâtée à la mâchoire inférieure a souvent donné lieu à des douleurs dans la seule mâchoire supérieure : j'ai vu des faits de ce genre. A la peau, même phénomène arrive souvent : on a quelquefois de vives démangeaisons sans pouvoir en trouver le lieu précis, et souvent ce prurit a son siége loin de l'endroit

irrité ou malade. Mais ceci se voit surtout à la colonne vertébrale, à la suite de déviations accidentelles, et aussi chez les bossus : j'en ai fait l'observation dans des maisons d'orthopédie et dans les hôpitaux. Il est presque inouï que la douleur vertébrale ait lieu vis-à-vis l'endroit dévié ; mais elle se fait sentir ou de côté ou plusieurs pouces plus bas, ce qui est fort remarquable. Cette dispersion des douleurs dans les nerfs me semble un de leurs caractères les plus distinctifs. On pourrait donner comme loi que, *hors les cas de vives inflammations, les douleurs se font sentir loin des maux, loin des altérations dont elles sont le symptôme.*

Sans vouloir expliquer ces phénomènes par de frivoles hypothèses, il est assez vraisemblable que souvent les douleurs ne se font ainsi sentir loin des organes altérés, que parce que les nerfs de ces organes, compris eux-mêmes dans l'altération des autres tissus, sont devenus inhabiles à manifester la douleur. On a le grand tort de mêler à ces phénomènes des effets d'un ordre différent ; et voilà par où s'accroît leur obscurité déjà si grande. On voit des douleurs au périnée et aux épaules dans les maladies des poumons, et l'on dit *sympathies.* Ici l'effet a une cause toute mécanique. (Voyez *Toux*, liv. IX.)

CHAPITRE XXVII.

Différens effets des Douleurs. Produisent-elles la mort?

Il est commun à la douleur, quel qu'en soit le siége, de produire des mouvemens qui vont parfois jusqu'aux convulsions, des cris, des grimaces, des pleurs même, si elles attaquent vivement une personne faible ou très-sensible.

Mais toutes les vives douleurs ne produisent pas indifféremment des pleurs et des cris : les douleurs de la tête, quand elles sont profondes, sont souvent silencieuses; les douleurs qui sont accompagnées d'oppression, d'un danger pressant, ou d'inquiétude pour l'avenir, ne produisent jamais de pleurs : celles de la poitrine sont dans ce cas. Toutes les fois que la vie même est menacée dans ses principaux actes, il y a un entier tarissement des pleurs; mais nulle douleur n'en fait plus aisément verser que celles des membres, des nerfs, des dents, et de toutes les parties extrêmes et superficielles du corps. Plus les souffrances ont de danger, moins elles sont démonstratives, moins surtout elles produisent de cris ou de larmes: une dent gâtée, un doigt piqué,

sont plus vivement sentis, plus de fois pleurés, qu'un poumon ulcéré ou qu'un cerveau profondément malade. Toutes les fois qu'une affection est assez grave pour émouvoir le cœur, pour porter le trouble en toutes les fonctions, les douleurs qu'elle produit affectent moins le cerveau, déjà malade lui-même par les effets de la fièvre. Voilà pourquoi les douleurs locales qui laissent au corps sa santé, sont le plus vivement senties, le plus bruyamment exprimées (1).

Mais je n'ai parlé que des larmes et des cris. Ces cris même ont un caractère particulier pour chaque douleur : le cri d'un homme affecté d'une colique violente n'est pas le cri d'un opéré, d'un amputé. Les cris nés des douleurs des membres sont plus perçans que les cris causés par des douleurs du tronc. Les douleurs du ventre s'exhalent par des plaintes sourdes, celles de la tête par des murmures, celles de la poitrine par de la toux et des soupirs.

A en juger par ces cris, par leur violence et leur caractère de profondeur et d'expression, je ne connais rien de plus douloureux que les plaies de la matrice. J'ai assisté l'an dernier (1826) à une opération césarienne, et le souvenir m'en

(1) « Curæ leves loquuntur, ingentes stupent. »

est encore tout présent (1). Je ne connais rien au monde de plus barbare ni de plus horrible qu'une semblable opération. Toutefois celle-ci fut très-bien faite, bien motivée, et commencée sous les auspices les plus favorables. L'opérateur (M. Legroux) n'hésita pas un instant, ne manqua à aucune règle, et n'eut pas un seul mouvement incertain. Son bistouri ne trancha rien de lui-même et ne risqua nulle tentative qui n'eût été par avance discutée, délibérée. La coupure de la peau, des muscles et de leurs aponévroses, l'incision du péritoine, la ligature du petit nombre d'artères divisées, tout cela fut prompt et paisiblement supporté. La malade, pleine de résignation, gardait le silence; mais quand on en vint à trancher le corps dur et saignant de la matrice, alors des cris affreux portèrent l'épouvante chez nous tous, et l'idée de mort dans le voisinage. L'opération même dut en être interrompue. Décrire l'effet de ces cris ou leur caractère, serait impossible; impossible aussi de rendre les traits, jusques là assez calmes, mais subitement altérés, de l'opérée: il faut voir de pareilles choses pour s'en faire une idée, et rien ensuite n'en saurait

(1) Mon confrère, mon excellent ami Mr. V. Duval, était au nombre des assistans, et même sa grande expérience en fait d'accouchemens fut ici d'un grand secours.

ôter ni retracer l'affreuse image. L'opération faite, le calme revint, mais un calme mêlé d'insensibilité. A peine la malheureuse mère trouva-t-elle quelque tendresse dans son âme brisée par la douleur, pour l'enfant *plein de vie* qu'on lui donna à embrasser. Sa figure resta si pâle, si impassible, si muette, si profondément altérée, que la mort, venue à vingt-quatre heures de là, n'y apporta presque aucun changement.

Je remarquai le pouls pendant l'opération; il ne fut nullement changé par les douleurs. Il ne devint plus vite et plus fréquent qu'au moment où l'inflammation des entrailles se développa. J'ai fait cette remarque plusieurs autres fois : le pouls reste constamment le même tant que la douleur n'est accompagnée ni de grands efforts ni d'inflammation.

On a dit que la douleur allait quelquefois jusqu'à causer subitement la mort; mais cela n'est vrai que des douleurs morales, lesquelles n'ont ni les préludes, ni les avertissemens, ni les constantes espérances des douleurs physiques. Je ne nie pas que la douleur ne puisse causer la mort; je dis seulement qu'elle ne la produit pas immédiatement et comme souffrance. Une douleur vive, par les cris qu'elle fait répandre, surtout par les efforts qui l'accompagnent, peut déterminer la rupture d'un vaisseau sain ou déjà dilaté; elle

peut donner lieu à un épanchement au cerveau, à une apoplexie : on voit bien alors comment la mort arrive. Un homme avait été opéré d'un hydrocèle : on lui injecta du vin très-chaud dans le scrotum (c'est la méthode usitée par beaucoup de chirurgiens fameux); les douleurs qu'il ressentit furent vives. Il mourut la nuit suivante. On accusait déjà et l'opération, et le chirurgien et les douleurs : on trouva qu'un anévrysme de l'aorte s'était rompu et que de là provenait la mort.

Je répète que la douleur ne produit point la mort ; mais elle la fait souvent désirer à des hommes inaccoutumés aux souffrances, à des hommes doués d'une grande force d'âme, et moins attachés à la vie même qu'au bien-être de l'existence. Les poètes, ces historiens de la fable, nous ont peint Hercule, le plus puissant des héros, succombant à la douleur, au tourmentant prurit d'une maladie de la peau qu'un vêtement vengeur lui venait de communiquer. Ils nous ont montré ce demi-dieu, impatient de l'immortalité, implorant la fin de ses souffrances de la générosité de son ami Philoctète. Ils nous le font voir, ce fils de Jupiter, se livrant aux flammes pour échapper à la douleur. Ne voyons là aucune contradiction, rien de forcé, rien d'impossible : c'est la fidèle image de la nature. Une grande âme ne

redoute point la mort, mais elle la veut prompte et entière. Un bûcher, un boulet lancé par la poudre, un coup venu du ciel, voilà la mort dont elle est digne; voilà la mort qu'elle affronte, qu'elle choisit ou qu'elle espère.

L'histoire moderne nous offre un fait analogue dans l'un de ces hommes dont la vie remplira plusieurs de ses pages immortelles. Mirabeau, par ses excès plus encore que par ses veilles, par ses passions autant que par son génie, vit peu-à-peu décliner ses forces et dépérir son corps, alors que son esprit avait le plus de puissance et que le suprême éclat de son talent éclipsait tous ses rivaux en illustrant son pays. Les grands succès conduisent à de grands travaux. La gloire use bien plus que l'obscurité : elle ne permet ni le repos ni le doux sommeil. Les récompenses déjà reçues ne font que donner un nouveau zèle à s'en rendre plus digne, et redoubler l'ardeur au travail et le mépris pour les fatigues. Le génie souvent se vivifie par la présence des passions; mais le corps, même le plus vigoureux, ne peut long-temps résister aux violences de tant de tyrans : il finit par succomber pour leur avoir trop obéi. Tel fut Mirabeau. La possession d'une immense renommée ne put le corriger des dissolutions de sa jeunesse, et sa vie, passée jusque-là dans les voluptés, s'acheva par d'affreuses dou-

leurs. Tout l'intérieur de son corps s'enflamma; mais surtout le péricarde, la plèvre voisine et le diaphragme. Toute sa force d'âme, tout ce qu'il avait de puissance dans le vouloir ne put le mettre au-dessus de l'exaspération et du désespoir. Excédé par les plus cruelles souffrances, n'espérant plus la guérison ou ne la voulant pas attendre, il se tourna vers ses médecins, vers Cabanis, leur chef et son meilleur ami : ses gestes, plus que sa voix, déjà presque éteinte, leur peignirent ses douleurs en leur demandant avec instance le remède extrême. Emus par ses plaintes, touchés de ses tourmens, ils eurent la faiblesse d'obtempérer à ses désirs, et l'opium assoupit pour toujours les souffrances d'un grand homme. Ainsi Cabanis mit le feu au bûcher comme Philoctète, sans avoir pour excuse les consolantes espérances de l'ami d'Hercule.

CHAPITRE XXVIII.

Des diverses circonstances qui excitent la Sensibilité et les Douleurs. Café. Passions.

Parmi les circonstances qui favorisent un grand développement de la sensibilité, on doit compter l'état de maigreur, qui souvent même

est l'effet de cette vivacité des sensations. Trop d'impressions, trop de mouvemens portent dans le cours des fluides un trouble peu favorable à la nutrition.

Le *café* est le plus puissant excitant des nerfs et de la sensibilité. L'usage même abusif des alcooliques produit finalement le sommeil, ce remède à leurs effets; mais le café amenant l'insomnie, ne donne point de relâche à l'excitation causée par son usage; ses abus nécessitant de longues veilles, favorisent les travaux de l'esprit, mais aussi le règne des douleurs. A l'inquiétude née de son simple usage, se joint l'inquiétude plus redoutable encore des méditations prolongées et l'isolement de la nuit.

Les *passions* vives produisent l'effet du café, avec une direction particulière des idées. On l'a souvent contesté, mais rien au monde ne favorise plus les douleurs. Rien n'use davantage, rien n'abrège la vie comme les passions. Leur invasion (je parle surtout de l'amour) est souvent marquée par des souffrances physiques, et se signale en activant des maladies déjà existantes dont elle hâte le cours. La phthisie pulmonaire, par exemple, rien n'accélère autant ses progrès que l'amour, même contemplatif, avec ses craintes mêlées de souhaits et d'espérances. Il n'est pas de médecin qui ne puisse tirer de son

expérience des faits attristans à l'appui de cette proposition.

On sait aussi que les longues diètes, l'usage d'alimens peu nutritifs, l'emploi trop souvent répété des saignées, loin de la calmer, ne font qu'exaspérer la susceptibilité nerveuse ; au lieu de les guérir, ne font ordinairement qu'augmenter les douleurs. En général, la sensibilité devient d'autant plus vive que la masse sanguine est moins abondante. Le sang et les nerfs sont deux élémens qui devraient toujours être dans une proportion telle qu'ils se pussent faire équilibre. Mais ils sont d'ordinaire en raison inverse l'un de l'autre, et cela même est la source de maux innombrables.

CHAPITRE XXIX.

Des Moyens de calmer les douleurs physiques. Opium. Révulsifs.

Il est difficile de donner des préceptes généraux pour guérir ou pour calmer les douleurs. Là, où les causes varient, les remèdes aussi doivent changer. S'il ne s'agissait que d'ôter aux personnes souffrantes la perception de leurs douleurs, il serait aisé d'en enseigner les moyens. Mais comme on ne perd jamais la conscience des

maux physiques sans perdre au même degré le sentiment précieux de l'existence, il est d'une sage conduite de s'attaquer d'abord aux causes, voulant affaiblir les effets. Or, si les causes sont topiques, si trop de sang, si la présence d'un corps qui ne cesse d'irriter, si une fluxion inflammatoire sont le principe des douleurs, c'est à ces causes qu'il faut s'adresser avant de combattre aucun symptôme. La saignée calme ordinairement les douleurs que l'inflammation produit et que la fièvre accompagne; le kina fait cesser les douleurs d'accès, et le mercure les douleurs vénériennes : l'humidité tantôt chaude et tantôt froide calme aussi les douleurs locales, en affaiblissant la sensibilité des nerfs répandus dans les parties souffrantes.

Quant à ce qui concerne la douleur même, on a plusieurs moyens de la diminuer ou de l'assoupir. Si la volonté de l'homme était assez puissante, si nous étions toujours maîtres de nos pensées et de nos actions, nous n'aurions besoin ni de l'opium ni des autres narcotiques pour empêcher la douleur d'arriver jusqu'au cerveau. Il n'est pas de plus grand calmant, en effet, que la distraction de l'âme : il suffit d'être vivement affecté d'une pensée, d'un désir, d'une espérance ; il suffit qu'une passion nous tourmente pour nous rendre insensibles aux maux dont le corps est la

source. C'est, dira-t-on, guérir des douleurs physiques par des souffrances de l'esprit! — Je n'en disconviens pas; mais la force du vouloir qui nous a rendus maîtres du remède, nous permettra, quand nous voudrons, d'en interrompre l'usage. C'est avoir beaucoup fait pour les douleurs que d'en avoir suspendu la violence : les rendre intermittentes, c'est plus d'à moitié les guérir, car nous avons de sûrs remèdes contre tout ce qui est intermittent ou périodique.

Mais je n'ai encore cité qu'une partie des moyens qui sont à notre usage. Quand nous ne pouvons ni enlever la cause des douleurs ni en empêcher moralement la perception, voici quelles ressources il nous reste. Nous pouvons engourdir la partie souffrante; nous pouvons produire une utile diversion en déterminant en d'autres lieux de nouvelles douleurs; nous pouvons intercepter toute correspondance entre les parties où siége la douleur et le cerveau qui la perçoit; nous pouvons enfin rendre le cerveau même insensible. Chacune de ces tactiques a ses préceptes.

Pour *engourdir* localement la douleur il suffit de comprimer les vaisseaux de la partie où elle se fait sentir. La compression des artères prive de sang les organes; la compression des veines les en abreuve avec excès; et de ces deux choses différentes résulte au même degré l'engourdissement.

Aussi, usait-on autrefois de ce moyen dans toutes les grandes opérations (1). On l'emploie encore aujourd'hui dans les amputations des membres, mais presque à l'insçu du chirurgien, et dans un autre but que de diminuer les douleurs.

J'ai dit qu'on pouvait aussi les calmer par l'irritation de parties nouvelles, de parties saines, autrement par des *révulsions*. Mais ce moyen demande d'extrêmes ménagemens. Il ne saurait convenir quand la fièvre s'unit à la douleur; car cette fièvre en serait augmentée et par contre-coup la souffrance. On ne saurait non plus transporter la douleur que de parties essentielles et intérieures à d'autres parties plus superficiellement placées et aussi moins importantes. On n'obtiendrait nul effet d'un pareil moyen dans les cas où la douleur a pour cause une inflammation vive et encore dans toute sa force (2). Mais la règle essentielle, dès qu'on veut produire une révulsion, est de choisir une partie avec laquelle l'organe souffrant a naturellement le plus d'intelligences, les rapports les plus intimes. De préférence il faut irriter les jambes quand la tête est souffrante; les cuisses ou les bras, si c'est le poumon; la nuque, si c'est l'œil, etc. Ce choix

---

(1) Hippocrate.

(2) M. Broussais.

raisonné est une des parties la plus importante de la médecine. Il faut enfin porter une extrême attention dans le choix des irritans dont on fait usage : ainsi les cantharides dont on dénude la peau, agissent moins encore sur cette membrane que sur les reins et la vessie ; et de là naissent de nouveaux maux pour avoir usé de remèdes intempestifs.

On peut aussi, avons-nous dit, empêcher toute communication entre le cerveau et la partie d'où vient la douleur ; il suffit pour cela de *comprimer*, de couper ou détruire les *nerfs* qui de cette partie vont au cerveau. On peut aussi les paralyser par l'opium ou par d'autres narcotiques employés comme topiques.

Mais le moyen le plus sûr et le plus souvent mis en usage contre les douleurs, c'est *l'opium* et ses succédanés, prescrits à l'intérieur dans la vue de rendre le cerveau impassible comme dans le sommeil. Ce médicament est le plus puissant instrument dont le médecin ait l'usage, car la douleur qu'il enlève est le plus senti des maux. Sans l'opium, sans le quinquina et la saignée, la médecine ne serait qu'une science vaine et un art illusoire. Mais ce médicament si précieux, son emploi exige une grande réserve ; outre que son abus a des dangers, son simple usage souffre de nombreuses restrictions.

Je me rappelle que j'eus à traiter cette question à l'un de mes examens (1823); c'était, je crois, le troisième: — « *Undè vires Opii lœdant aut adjuvent?* » Après avoir assigné les circonstances dans lesquelles on peut recourir efficacement à ce puissant remède; après avoir cité les douleurs sans inflammation ni fièvre, les névralgies, l'insomnie, les douleurs goutteuses, le tétanos, certains flux liés à une excessive sensibilité, la colique de plomb et plusieurs autres coliques sans étranglement ni fièvre, l'ophthalmie chronique et douloureuse, les premiers temps du cancer, et les derniers périodes de la phthisie pulmonaire; après avoir indiqué les cas de proscription et les principaux modes de prescription, j'indiquai les circonstances où l'on doit redouter l'opium à l'égal d'un poison : car les choses d'un puissant effet ont en commun ce caractère, qu'elles produisent toujours beaucoup de mal quand elles n'amènent pas beaucoup de soulagement. Je dis donc alors (et je le répète aujourd'hui) que l'opium est excessivement nuisible et même dangereux :

Dans toute inflammation vive et profonde;

Dans toute fièvre ardente;

Dans tous les cas d'hémorrhagies liées à un état de faiblesse;

Toutes les fois qu'il y a congestion sanguine vers la tête ou vers les poumons;

Dans toute maladie grave, qu'il est important de combattre, parce qu'il en masque les signes;

Dans tout cancer profondément ulcéré, parce qu'il y détermine des hémorrhagies;

Dans les maladies des enfans, parce qu'il produit un symptôme auquel ils n'ont déjà que trop de propension, je veux dire l'assoupissement;

Dans toute maladie dont le diagnostic n'est pas encore décidément arrêté, parce qu'il le rendrait plus obscur;

Combiné avec l'antimoine ou d'autres puissans émétiques, parce qu'il en fait des poisons, en s'opposant à leur principal effet comme remèdes.

J'ajoute que l'habitude qu'on a contractée de ce médicament, aussi bien que les cas de convulsions ou de douleurs périodiques, rebelles au kina, autorisent à le donner à des doses élevées qui en feraient un vrai poison dans toute autre circonstance. Il faut également se rappeler que son long usage finit par affaiblir la mémoire et la faculté de digérer; que souvent il cause des priapismes, souvent l'apoplexie, et souvent aussi l'aliénation mentale, dernier cas dont j'ai observé pour ma part deux exemples : qu'enfin, il n'est pas de médicament qui exige plus de prudence dans son emploi, qui mérite plus de confiance pour ses prompts effets, ni plus de craintes pour ses accidents. Il n'en est aucun

qui produise ou plus de mal lorsqu'on le prodigue et qu'on en abuse, ou plus de bien lorsqu'on sait discerner les cas où il convient, de ceux où son emploi serait pernicieux.

CHAPITRE XXX.

Du Pouvoir de l'Habitude.

C'est un thème bien rebattu que l'habitude ; et personne ne saurait s'habituer aux redites ni à l'ennui.

Tout le monde sait que des plaisirs trop fréquens mènent à la satiété, et les excès, au dégoût de la vie. On sait que de continuelles douleurs produisent à la fin l'indifférence ; que souvent les plus malheureux des hommes n'obtiennent de larmes qu'après qu'ils ont cessé de souffrir. Ainsi l'habitude qui est un mal pour les jouissances, est un vrai bienfait pour les douleurs. Outre ceux de l'espérance qui ne tarissent jamais, il est encore mille plaisirs possibles pour l'être condamné à d'éternelles souffrances. Mais l'homme blasé par les voluptés ne peut que souffrir, et cette perspective est affreuse. Aussi les sages de tous les temps ont-ils répété d'un bout du monde à l'autre : *sperate, miseri! cavete, felices!*

Voltaire a ridiculisé, je crois dans *Zadig*, un vaniteux qui n'aimait rien autant, après lui-même, que les délicieux plaisirs de l'harmonie (1). Favori d'un roi homme d'esprit, celui-ci résolut de lui faire donner tous les jours un concert nouveau par les premiers artistes de sa cour et de sa chapelle. Chaque jour donc, et presqu'à chaque heure, on répétait à *Monseigneur*, sur des airs ravissans, la longue énumération des précieuses qualités dont il se croyait doué : on lui redisait sans cesse qu'il était beau, qu'il était riche, qu'il était spirituel, glorieux, magnifique. Le premier jour fut une continuelle succession des plus vives jouissances : les dieux à peine l'égalaient en bonheur. Le deuxième jour fut déjà moins délicieux, et il bâilla de satiété et d'ennui dès le quatrième... Voilà l'histoire tout entière de l'homme : trop répétés, les plus grands plaisirs finissent par lui devenir à charge, et l'habitude lui est un remède aux plus grands maux.

Quiconque n'a pas connu les plaisirs de la convalescence, ignore encore ce que c'est que le bonheur et quelles voies conduisent à en jouir. Il faut si peu de choses alors pour être heureux!

---

(1) Il est probable que Voltaire avait en vue Maupertuis, homme savant mais vain, et qui de plus avait le malheur d'être son rival pour l'esprit et la faveur à la cour de Postdam.

on a des désirs si simples et si faciles à combler! on a tant d'âme pour sentir! La convalescence est véritablement une image de la vie si heureuse et si longue des anciens patriarches. Mais dès qu'on a repris des forces, dès qu'on a recouvré la santé, vite on les consacre à des abus, vite on redevient l'homme de son siècle et de son pays, et l'on court follement après le bonheur qu'on a laissé loin derrière soi.

L'habitude et ses influences se retrouve dans chaque circonstance de la vie : on s'habitue à de mauvais alimens; on s'habitue à un air empesté; on s'habitue aux remèdes, aux excitans, même aux poisons. Les habitans des lieux où ne cessent de régner des maladies contagieuses, sont préservés de leur délétère influence par l'habitude même d'y être constamment exposés : la peste de Constantinople, par exemple, n'est redoutable qu'aux étrangers; elle épargne les naturels du pays.

Mais l'habitude a ses exigences comme ses avantages. C'est à cause d'elle que les alimens même les plus nourrissans veulent être variés : trop uniformes, l'estomac resterait indifférent à leur contact, et la nutrition en pâtirait. Les médicamens également, il les faut varier; il faut en élever la dose; il faut en interrompre et en faire alterner l'usage, si l'on veut toujours en obtenir les mêmes

effets. L'abus du tabac conduit à l'ellébore, et la longue habitude des remèdes finit par nous rendre les poisons mêmes nécessaires (1). Mithridate et La Brinvilliers avaient obtenu de l'habitude l'horrible privilége de s'abreuver, sans risque ni danger pour la vie, des substances les plus vénéneuses : l'un voulait ainsi se mettre à l'abri des poisons; celle-ci ne voulait que s'assurer de leurs prompts effets sur ses victimes projetées.

Il n'est que quatre choses dont l'uniformité la plus grande ne nous fatigue jamais; l'air, l'eau et les différens produits des céréales sont de ce nombre. Les hommes de tous les climats sont sous ce rapport dans la plus exacte ressemblance.

J'ai dit qu'on finit par s'habituer aux plus vives douleurs : un vésicatoire, une sonde dans l'urèthre causent d'abord de vrais tourmens; mais l'habitude vient enfin verser son opium sur les nerfs excédés par la douleur. C'est ainsi que l'habitude de souffrir masque beaucoup de maladies. Je me rappelle qu'il y a quelques années (1818), faisant des expériences sur la respiration, j'eus besoin de m'assurer de l'état où se trouve la glotte dans de certains phénomènes. Les premières tentatives furent cuisantes : au moindre

(1) C'est pour s'être trop habitué à l'opium et à l'aconit, que le célèbre Mr. R.—C...,d ne sut plus enfin comment calmer ses douleurs.

attouchement de la luette et du palais j'avais de violens vomissemens : eh bien! au bout seulement d'une quarantaine de jours, j'enfonçais impunément mes doigts jusqu'au larynx comme je les aurais mis sur le reste du corps. Ma main s'était enfin familiarisée avec ces parties si irritables.

Que d'hommes auraient échappé à de mortelles opérations, avec plus de mépris pour des douleurs que l'habitude aurait bientôt rendues tolérables! On s'habitue bien au cancer, le plus affreux des maux, pourquoi ne s'habituerait-on pas à la pierre? Pourquoi s'exposer toujours aux chances d'une opération qui en a si peu de favorables? O sage *Hallé*, que n'eûtes-vous, hélas! moins de confiance dans un art trop souvent destructeur! Homme sans pareil dans un siècle pourtant fameux, que ne sûtes-vous mieux endurer des souffrances! vous eussiez vécu longtemps, être adorable, si les bonnes actions donnaient des droits à la vieillesse. Nos respects toujours accrus comme vos bienfaits, auraient embelli, auraient couronné, comme elle devait l'être, une tête blanchie par les vertus. Vous auriez terminé ce bel ouvrage, cette œuvre si chère à votre cœur, cette cause de vos maux, et l'un de vos titres à la gloire : nos arrière-neveux auraient mieux compris tous les motifs de notre

vénération pour vous; ils auraient du moins connu votre science profonde et votre génie; mais non, ils ne vous connaîtront que pour un grand homme.

Enfin on s'habitue à voir souffrir comme à souffrir : la même loi qui fait le bon chirurgien fait aussi le bon malade, le bon peuple et le mauvais prince.

CHAPITRE XXXI.

De la Douleur qui accompagne la Mort naturelle et la Mort par les différens Supplices.

Pour écrire sur un tel sujet, il ne suffit pas d'être médecin et d'avoir vu la mort de près, il faut l'avoir appréhendée pour soi-même ou pour des personnes chéries, il faut avoir éprouvé des maladies mortelles; ce sont là des titres indispensables, et je les réunis tous.

J'ai vu mourir beaucoup de malades; c'est un spectacle qui fait frémir : mais l'homme et le médecin en retirent d'importantes leçons, et j'ai fait mille fois tant d'efforts sur moi-même, que j'ai fini par observer sans horreur les derniers instans de l'agonie. Je n'ai pas laissé échapper une seule occasion d'assister aux dernières con-

vulsions des malheureux qui vont expirer dans nos hôpitaux. Ce qui suit est le fruit de mon expérience bien plus que de mes lectures.

On craint la mort comme douloureuse, et cela même en rend les approches affreuses. Les poètes et les hommes susceptibles l'ont armée d'une faux tranchante ; il ne fallait la voir munie que d'un nœud-coulant qui cesse de blesser dès qu'elle l'applique, et qu'elle serre d'une manière imperceptible. Ce lien de la mort fait cesser les douleurs et n'en cause jamais, et même il a déjà fait disparaître les craintes, qu'il laisse encore des espérances ; il amène de l'assoupissement et des convulsions, mais jamais de douleurs. Écoutons les faits ; leur voix est persuasive, car c'est celle de la vérité.

J'ai vu des vieillards déjà froids et haletans ; le son de leur voix avait peine à se faire entendre. Je les ai souvent interrogés (car ils conservent long-temps de la connaissance ; ils sont lents à mourir comme à s'endormir) : Souffrez-vous, leur disais-je ? — Non, répondaient-ils ; mais c'est fini... demain... dans vingt-quatre heures!... Leurs membres étaient déjà glacés. — Avez-vous froid ? — Non... mais demain... Souvent la mort arrive à l'heure qu'ils ont fixée : à force de répéter *demain*, l'heure extrême vient enfin. Mais ils ne l'attendaient pas sitôt, et c'était

comme pour l'éloigner encore, qu'ils la conjuraient sans cesse. Ces hommes, écrasés par l'âge, ne sentent ni le froid glacial de leurs membres, ni les angoisses d'une respiration étouffée. Tout mourant en même-temps chez eux, ils conservent assez de chaleur pour une sensibilité presque éteinte, ils meurent sans douleurs et sans convulsions.

Mais ces convulsions, les hommes qui succombent à des maladies violentes les éprouvent, et de là vient qu'on les croit tourmentés par de vives douleurs. Mais c'est un préjugé : il ne survient jamais de convulsions tant qu'il y a de la connaissance. Les mouvemens désordonnés sont un signe que le règne de la volonté a cessé; et cette volonté ne survit jamais à la sensibilité, à la conscience. Les convulsions cessent quand revient le sentiment : au contraire, il survient des convulsions dans le délire, dans les évanouissemens, et après le dernier soupir. Loin d'indiquer des souffrances, les convulsions annoncent donc que tout sentiment a disparu. Effectivement, les personnes qui ont éprouvé les maladies les plus dangereuses, celles dont on avait désespéré et qu'à leurs convulsions on avait jugées les plus souffrantes, sorties de tout danger, ont assuré qu'elles ne se rappelaient que des vagues rêvasseries du délire. Or, on se souvient toujours des

douleurs qu'on a ressenties : la preuve de toute sensation passée, c'est le souvenir.

Je n'ai parlé que des maladies aiguës, et ni des accidens mortels ni des supplices. Mais ces supplices et ces accidens ne sont pas eux-mêmes tous douloureux ; la mort qu'ils procurent est souvent assez douce. Une plaie d'épée, une balle qui nous atteint à l'improviste, ne causent qu'un vague sentiment qui n'est pas celui de la douleur. Les opérations chirurgicales sont, il est vrai, toutes douloureuses; mais l'espérance d'obtenir par elles la guérison de maux devenus incurables sans leur secours, les fait endurer avec une résignation stoïque. D'ailleurs, entre ces souffrances et la mort qu'elles amènent quelquefois, il y a de grands intervalles de bien-être; et lorsque la mort doit suivre, elle est précédée de délire, de convulsions, d'insensibilité et d'agonie.

Les tiraillemens et les déchirures des membres causent les plus insupportables des douleurs; la torture de l'écartellement est le plus grand de tous les supplices. Il faut lire dans les historiens du temps les détails du supplice de Ravaillac, ce meurtrier du meilleur de nos rois, pour se faire une idée de cette horrible cérémonie; la mort de Régulus serait seule comparable à de pareils tourmens, si la préoccupation d'un sublime héroïsme ne fût pas venue l'adoucir.

Mais toutes les fois que les organes principaux sont atteints, toutes les fois que l'un des cinq rouages essentiels à l'existence est endommagé, la douleur diminue comme la vie, et elle cesse avant elle. Toute blessure profonde, toute commotion violente du cerveau fait cesser aussitôt et la volonté et le sentiment de l'existence et des douleurs. Ce que Voltaire rapporte des derniers mouvemens de Charles XII me semble peu croyable.

Dès que la tête est séparée du tronc, nulle douleur n'est possible. Cependant des rêveurs tels que Sue, et des savans illustres comme M. Sœmmerring, évaluant les souffrances par les convulsions évidentes, ont prétendu que les guillotinés continuaient de souffrir après la décapitation. A l'appui des hypothèses, on a même cité des faits. On a assuré que des décapités, selon leur promesse, avaient continué de marcher après le supplice en signe de leur innocence. On affirme que les joues de Charlotte Corday rougirent subitement lorsque le bourreau eut appliqué un infâme soufflet sur la face déjà décolorée de cette fille héroïque. Mais, ou ces faits sont entièrement faux et inventés dans un but moral, ou ils résultent d'influences purement physiques, tues par les historiens.

Une mort bien douce est celle qui survient

après les grandes pertes de sang : c'est la mort de César et de Sénèque, c'est la mort de Legallois et de Fualdès, de Castelreagh et de la plupart des guerriers. J'ai vu mourir plusieurs personnes de cette manière, par hémorrhagie ; il n'est pas de mort plus subite. Les convulsions alors sont extrêmes ; mais loin d'indiquer des souffrances, elles n'arrivent qu'au moment où la connaissance a complètement cessé. Les malades que j'ai vu périr par la rupture d'anévrysmes ou par des saignées qu'on ne pouvait tarir, n'éprouvaient de convulsions qu'au moment où les yeux se fermaient à moitié pour ne plus s'ouvrir volontairement. On a dit que les doigts de Legallois avaient été trouvés dans la plaie qu'il s'était faite à l'artère-crurale, comme pour la boucher ou l'élargir. Mais ce détail effrayant n'a été ajouté à l'histoire de sa mort que pour la rendre plus affreuse ; ou, s'il est réel, il a été le simple effet du hasard. Dès que le ministre Castelreagh se fut ouvert l'artère carotide, il tomba mort dans les bras de son domestique.

Le Dante a peint sous des couleurs affreuses la mort par inanition : l'épisode d'Ugolin est véritablement infernal. Un malheureux père, livré lui et les siens à la famine dans une tour obscure et inaccessible, abandonné du ciel et de l'amitié, sent bien moins l'aiguillon de la faim

que le désespoir d'assister à l'agonie de ses enfans, innocentes créatures que la haine et la vengeance supplicient comme d'infâmes coupables. La faim et la soif, en laquelle la faim finit par dégénérer, ne sont vraiment insupportables que les premiers jours de leur durée, alors qu'un corps plein de forces éprouve des besoins et des désirs violens. Mais bientôt le délire et des rêvasseries surviennent comme dans les maladies aiguës, et tout sentiment cesse long-temps même avant la mort. On voit la haine et le désespoir dans le journal où Viterbi a décrit l'agonie de la faim; on n'y voit nulle part la douleur.

Les auteurs les plus respectés sont pleins d'histoires incroyables touchant la mort des suppliciés. Bâcon et Haller assurent, dans un style propre à convaincre, parce qu'il les montre eux-mêmes convaincus des faits qu'ils racontent, que de grands coupables ont miraculeusement continué de parler après que le cœur avait été arraché de leur poitrine (1). Mais ce sont là des faits fabuleux que les lois de la vie récusent. L'absence du cœur a les mêmes effets que la décapi-

(1) Les lois anglaises, encore tout empreintes de la barbarie des temps où elles ont pris naissance, condamnent les conspirateurs à être lentement étranglés pendant que le bourreau arrache leurs entrailles une à une. Cette loi n'a pas cessé d'exister, mais on la commue toujours.

tation ; le cerveau ne recevant plus d'impulsion ni de sang, son action cesse, et avec elle tout sentiment disparaît.

Au premier abord, les empoisonnemens paraissent extrêmement douloureux, et la mort qu'ils amènent, entourée de tortures. Mais, outre que l'empoisonnement par les narcotiques (celui de Socrate, par exemple) ôte presque toujours tout sentiment, les poisons les plus corrosifs ont les mêmes effets que les maladies aiguës, et conduisent finalement comme elles, aux convulsions et au délire, à l'assoupissement et à l'insensibilité.

D'ailleurs nous devons convenir que certaines douleurs, nées des accidens ou des supplices, ne sont pas sans une espèce de volupté. On connaît les faits scandaleux, mais vrais, qu'a cités J. J. Rousseau. Quelques personnes ont aussi connaissance des affreuses tentatives, des conseils atroces du nommé S..., qui a vanté la volupté des douleurs, et qui les a employées dans un but qu'on ne saurait dire. A côté d'un homme méprisé de tout un siècle dont il fut la honte, citons par compensation M. de Sèze, citons Bâcon le chancelier. Ces deux écrivains ont rapporté plusieurs histoires d'hommes pendus volontairement et par plaisir ; on en a même vu plusieurs qui, poussant trop loin ces expériences, dont ils savouraient à trop longs traits les délices, sont

finalement restés victimes de leur incroyable volupté. M. de Sèze cite un de ces hommes qui trouvait mauvais qu'on eût troublé et accourci ses jouissances en l'ôtant de son gibet habituel. Bâcon parle d'un autre insensé qui, se pendant fréquemment, finit par s'étouffer, ses pieds ne retrouvant plus leur tabouret.

Toutes les circonstances qui arrêtent soudainement la respiration, soit en entravant les mouvemens des poumons, soit en altérant la pureté de l'air qu'on respire, produisent des douleurs mêlées de volupté. On connaît les expériences de MM. Vauquelin, Undervood et H. Davy sur des gaz irrespirables : on sait l'espèce d'ivresse allant jusqu'à l'évanouissement, qu'ont éprouvée ces illustres chimistes en respirant du gaz oxyde azote. Il en est de même pour le gaz dégagé par le charbon allumé : le célèbre abbé Fontana, qui avait éprouvé cette dernière espèce d'asphyxie, a plusieurs fois affirmé à M. Desgenettes, qui me l'a répété, qu'il avait ressenti plus de volupté que de souffrances durant la longue léthargie qui en était résultée. Le fils d'un illustre contemporain, M. Berthollet, dégoûté d'une vie dont les plaisirs trop uniformes ne lui inspiraient plus que l'ennui et la satiété, résolut de la finir par l'asphyxie, et de donner, en finissant d'exister, l'histoire fidèle de

ses dernières impressions. Trop pressé de mourir pour espérer de servir la science par ses travaux, il voulut du moins l'éclairer par l'exact récit de sa mort. Il dressa donc à cet effet un journal; il y décrivit minute par minute ce qu'il éprouvait; et, dans ce long tableau, il n'est fait mention d'aucune souffrance réelle : il n'y est question que d'un engourdissement sans douleur, que d'une indifférence et d'une insensibilité allant progressivement jusqu'à l'anéantissement final. Les préludes de l'apoplexie sont pareillement caractérisés (presque toujours) par un chatouillement vague et universel, auquel succède bientôt l'assoupissement.

Il est surprenant combien peu de douleurs éprouvent les personnes qui succombent à des plaies de poitrine. Dès que le cours du sang est entravé, le cerveau tombe dans l'abattement et la stupeur : il n'y a bientôt plus que de l'assoupissement, lequel est de temps en temps interrompu par des réveils en sursaut, qui même ne tardent pas à disparaître.

On croit communément que la mort des noyés est des plus pénibles : c'est une erreur. Moi-même, dans ma première jeunesse, j'ai été sur le point de périr de ce genre de mort. Je n'avais pas entièrement perdu la spontanéité des mou-

vemens ni la connaissance, et cependant je n'avais ni sensations douloureuses ni conscience du danger. Un instinct machinal, plutôt que la raison, dirigeait mes mouvemens dans l'eau pour m'en arracher; mais je n'en fusse jamais sorti sans une main secourable qui descendit comme du ciel pour m'en tirer.

Dans les expériences que j'ai faites autrefois pour m'assurer de quelle manière la seule volonté pourrait amener la mort en ne se servant que de nos organes, soit par asphyxie arbitraire (ce dont j'ai reconnu l'impossibilité), soit par le reflux du sang, les poumons se trouvant comprimés avec effort, je n'ai jamais éprouvé de douleurs. A plusieurs reprises, j'ai poussé témérairement ces expériences jusqu'au danger de la vie, mais sans en souffrir. Il en résultait même une espèce de pesanteur et d'engourdissement général, qui n'était pas sans quelque bien-être.

On n'éprouve non plus aucune souffrance à se précipiter d'un lieu élevé; mais le saisissement est si vif, le mouvement du corps gravitant vers la terre est si rapide, qu'il en résulte une sensation inexprimable, mais de bien-être, qui finit bientôt par l'évanouissement. C'est sur cette impression délicieuse et indéfinissable qu'est fondé le bonheur qu'éprouvent les enfans à s'élancer à de grandes distances et à se précipiter des lieux

les plus élevés vers la terre. C'est pour imiter ces plaisirs, c'est pour procurer de pareilles jouissances et les débarrasser de tout danger, qu'ont été inventés nos courses modernes en chars descendans, et les balancemens aériens des peuples voluptueux de l'Orient : ici surtout la volupté est aussi près de l'asphyxie, que l'asphyxie l'est de la mort. M. Percy, qui fut pendant vingt ans chirurgien en chef de nos armées, a plusieurs fois remarqué que les soldats précipités du haut des citadelles prises d'assaut avaient tous après leur mort le sourire du bien-être empreint sur leurs traits inanimés. Les voyages aériens en ballon offrent une autre preuve du même fait : MM. Biot et Gay-Lussac, par exemple, n'éprouvèrent aucune souffrance quand ils se laissèrent tomber du haut des airs. Si la chute est assez rapide pour causer la mort, cette mort est toujours devancée par l'évanouissement, et l'évanouissement, précédé par une vive sensation de plaisir.

Mais notre but principal est d'établir que la mort naturelle n'est pas douloureuse. Quand les supplices le seraient, on devrait y applaudir plutôt que s'en plaindre : il serait du moins moral que les hommes le crussent : l'horreur des tourmens dissuaderait des crimes et du suicide encore mieux que n'en dissuade la crainte des dieux

et des lois. Toutefois, il est certain que la plupart des supplices sont sans souffrances (1).

A l'égard des maladies, elles ne produisent la mort que lorsqu'elles ont cessé de causer des douleurs. Il faudrait excepter le cancer, si l'on n'avait pas les moyens d'abreuver d'opium les malheureux qu'il désorganise. Ces douleurs du cancer persévèrent en effet jusqu'à la mort ; mais l'ivresse de l'opium les rend supportables, ou même y rend insensible. Les narcotiques ne sont utiles dans la phthisie, que pour calmer la toux et pour assoupir les craintes inspirées par les progrès de la maladie ; car la phthisie est toujours sans douleurs : elle donne souvent beaucoup d'inquiétudes par ses sueurs et ses hémorrhagies, par sa toux et ses oppressions, mais de souffrances, jamais. Bien plus, les malades cessent de craindre au moment même où il est devenu impossible de conjurer ou d'éloigner une issue funeste. Je vais terminer ce chapitre par un passage extrait d'une lettre que j'écrivis, il y a plusieurs années, à l'un de mes meilleurs amis et de mes plus chers condisciples, qui était allé mourir de phthisie dans le fond d'une province notre patrie commune. Ce malheureux

(1) Le fameux Bentham est aussi de cette opinion : il réduit à une suite de simples *appréhensions* le tourment des suppliciés. (*Traité des Peines et des Récompenses*, édition de M. Dumont de Genève, chap. des *Peines capitales*.)

jeune homme m'entretenait sans cesse de ses craintes d'une mort prochaine. Il se la représentait accompagnée de souffrances et d'angoisses. D'abord je m'appliquai à le dissuader qu'il fût réellement attaqué des poumons; mais voyant que je n'y pouvais réussir, j'employai tous mes efforts à le convaincre du moins que la mort n'est ni terrible ni douloureuse. Il avait l'âme forte; il me conjurait, mains jointes et de l'accent des mourans, de lui dire mon opinion sur l'agonie des phthisiques: voici ce que je lui écrivis:

« . . . . Surtout, mon ami, ne vous effrayez plus de ces angoisses qui, selon vous, terminent la vie d'un pulmonique; ces terreurs, comme imaginaires, sont indignes de vous. Si vraiment vous venez à succomber bientôt, vous sentirez, vous craindrez d'autant moins la mort que vous serez plus près d'elle. L'imagination, à mesure que vous serez plus faible, vous prodiguera salutairement ses illusions et ses chimères: huit jours encore avant de mourir, vous bâtirez de superbes palais dont vos amis, dont vos proches vanteront le plan et l'ordonnance, parce qu'eux-mêmes vous auront fourni les matériaux. L'espoir de terminer l'édifice vous suivra jusqu'à la dernière heure; et déjà l'architecte sera dans les cieux, lorsqu'un dernier soupir annoncera que tout s'écroule.

» Mon ami, il n'est qu'une mort douloureuse de cause physique; c'est la mort de l'homme rongé fibre à fibre par un cancer, s'il n'est incessamment enivré d'opium. Il n'est qu'une mort affreuse de cause morale, c'est la mort du malheureux qu'avec toute la terre l'espérance abandonne. Mais vous, mon ami, vous qui êtes bon, qui n'avez ni ennemis ni passions, vous qui jamais sciemment n'avez fait aucun mal, vous qui êtes vertueux et aimé, vous ne sauriez avoir une mort agitée et douloureuse : vous vous endormirez ! c'est moi qui vous le prédis et qui vous le promets avec certitude et sincérité, et je vous dis ces mots le chagrin dans le cœur, car je suis votre ami. »

Effectivement, il perdit ses inquiétudes bien avant l'espérance, et sa mort ne fut douloureuse que pour ceux qui le chérissaient (1).

---

(1) Il se nommait Carel. Il mourut la même année et de la même maladie que Mr. J. Deroisin d'Orléans (dont j'ai déjà parlé), et par la même cause que lui, je veux dire les veilles et l'excès de travail. J'ai dédié à la mémoire de ces deux amis, dont je sentis vivement la perte, la première édition d'une brochure *sur l'Influence de la Pesanteur,* etc. (1819)..... M. Carel avait fait une découverte anatomique que je n'ai jamais connue, et qui, je crois, est allée s'engloutir dans les cartons de M. Alibert; car il l'avait soumise, peu de temps avant de mourir, à ce médecin célèbre, dont il était aimé.

CHAPITRE XXXII.

Propositions détachées sur les Sensations diverses : complément des Chapitres précédens.

1. Nous ne jugeons de la plupart de nos sens que par eux-mêmes ; cela est le principe de beaucoup d'erreurs, dont on ne saurait les convaincre.

2. Le toucher est le seul de nos sens qui puisse nous donner à-la-fois double sensation : on peut toucher simultanément deux objets avec conscience, mais non les regarder ni les entendre.

3. Nous n'avons que cinq sens là où il nous en faudrait plus de dix : de-là tant d'hypothèses. Si nous avions assez de sens pour tout voir, pour tout sentir, nous n'aurions pas besoin de philosophie pour conjecturer. C'est de la pénurie des sens qu'est venue la nécessité des philosophes.

4. Il y aurait à faire le tableau des plaisirs et des douleurs de l'homme : assurément la dernière colonne serait plus courte que l'autre.

5. Après le plaisir excessif, rien ne fatigue autant que la douleur. Cependant, comme la vie ne saurait aller sans sensations, il vaut encore mieux éprouver des douleurs, que ne plus sentir.

6. L'odorat est celui des sens qui est de plus près et le plus intimement lié au cerveau : c'est par lui qu'on réveille plus sûrement les autres sens assoupis. Cela, il est vrai, dépend un peu de la respiration, laquelle persévérant toujours tant que dure la vie, donne sans cesse au sens de l'odorat les moyens et des motifs pour s'exercer.

7. Comme ce sens de l'odorat se trouve dans la dépendance du diaphragme qui agit sans relâche depuis la naissance jusqu'à la mort, on ne doit pas s'étonner si, de tous les sens, celui-ci est le plus vite affaibli, si par lui commence la vieillesse.

8. Les hommes supérieurs ont de bonne heure la vue affaiblie : c'est d'ordinaire l'effet simultané des passions et du génie... ce n'est point par la vue qu'ils ressemblent à l'aigle.

9. L'usage du tabac, par l'irritation qu'en reçoit la pituitaire, dispose-t-il à l'apoplexie ? en préserve-t-il ?

10. Comme les nerfs des sens sont isolés des autres nerfs, il est rare que l'affaiblissement ou l'altération des sens porte le trouble dans les fonctions.

11. Rarement la moelle épinière est saine alors que le ventre a été long-temps douloureux.

12. Les glandes lymphatiques s'engorgent et deviennent douloureuses toutes les fois qu'il y a

plaie ou inflammation dans les parties d'où viennent les lymphatiques ramifiés dans leur substance. Il est par conséquent peu raisonnable de combattre leurs propres engorgemens par des applications de sangsues dans leur voisinage : ces remèdes leur deviendraient une nouvelle cause de mal.

13. On a douté que les cheveux fussent douloureux dans la plique, on a dit que les poils n'étaient jamais sensibles : mais pourquoi ne le seraient-ils pas, puisqu'ils reçoivent des nerfs?

14. La mort n'arrive jamais tant que dure la douleur : la douleur semble même prolonger la vie. La cessation subite des douleurs est souvent le signe d'une mort certaine.

15. L'excès de la douleur passée allège la douleur actuelle. Beaucoup d'organes ne paraissent insensibles dans les opérations et les expériences, que parce qu'on a commencé par intéresser des parties très-sensibles.

16. L'apoplexie récente est toujours sans douleur.

17. A l'appui des raisons qui me font regarder la mort comme non douloureuse, je n'alléguerai point comme preuve nouvelle l'exemple de Zénon, qui s'ôta la vie pour échapper aux douleurs d'une simple écorchure : ce fait pourrait être justement récusé comme peu authentique et trop

ancien. Mais on peut citer un fait avéré, pris de l'histoire moderne : Louis XIV, qui avait jeté des cris perçans pour une misérable opération de fistule, vit venir la mort avec un calme imperturbable.

18. Ce ne sont pas seulement les dernières convulsions des mourans qui ont inspiré une idée terrible de la mort : quelque chose de plus effrayant, c'est la vue d'un corps inanimé à l'instant même où la vie l'abandonne. Contempler un cadavre froid, déjà roide et déformé, ne produit nul effet à l'amphithéâtre : mais envisager ces yeux entr'ouverts où l'âme reluit encore ; sentir cette chaleur, cette mollesse des chairs, et ces vapeurs toutes vitales que le calorique tendant à l'équilibre emporte avec lui ! voilà ce qui remplit d'effroi les hommes les plus impassibles.

19. J'ai observé qu'il survient souvent des névralgies crurales, après des péritonites graves, et que ces douleurs sont accompagnées d'œdème.

20. Toutes les fois que de deux organes symétriques, associés pour la même fonction, un seul est affecté de douleurs, on peut en inférer que la cause de ce mal est toute topique. L'union de ces organes est telle, en effet, qu'une cause qui viendrait du dedans les atteindrait à-la-fois l'un et l'autre.

21. Il ne faut jamais juger des douleurs seu-

lement par la physionomie, cela conduirait à d'innombrables erreurs. Rien ne ressemble davantage à l'effet des souffrances physiques, que l'empreinte d'une profonde tristesse que reçoit la physionomie par les grandes passions contrariées ou satisfaites, par les peines morales, par les contentions de l'esprit, par l'abus des plaisirs, par les veilles de l'étude ou du génie. Tout ce qui exaspère la sensibilité a les mêmes effets sur la figure. J'ai vu une femme du commun et d'un esprit, d'une éducation plus commune encore que ses habitudes, à qui les vives douleurs du cancer avaient donné une ressemblance frappante avec la figure si profondément expressive de madame de Staël. Une autre ressemblait à madame Deshoulières. La maigreur seulement était plus grande.

22. Il ne faut donc point donner de remèdes uniquement d'après la physionomie des malades, surtout lorsqu'on les voit pour la première fois.

23. Les fourmillemens dans les membres et les douleurs à leurs extrémités dénotent souvent des altérations de la moelle épinière.

24. L'effet des excitans est appréciable pour tout le monde. Quelques heures après avoir pris beaucoup de café ou des alcooliques, par exemple, les plaies les plus simples, les plus légères écorchures deviennent douloureuses, alors

même qu'elles se trouvent en des parties naturellement peu sensibles.

25. Les douleurs intermittentes sont les plus pénibles, mais les plus guérissables de toutes les douleurs. L'habitude ne peut rien sur elles, mais on en sait le remède.

26. Les douleurs sans cris ni larmes, et qui ne dépendent pas de l'inflammation, n'ont point d'action sur le cœur : le pouls n'en est pas troublé.

27. Les douleurs du côté inspirent toujours ou trop d'inquiétude, ou trop de sécurité.

28. A des douleurs constantes il faut opposer une médication non pas constamment la même, mais constamment persévérante.

29. *Ubi dolor, ibi fluxus*, est un principe d'Hippocrate que sa trop grande généralité rend récusable.

30. Toutes les douleurs ne produisent pas la fièvre; c'est-à-dire, que toutes ne troublent pas l'action des organes principaux, titulaires des grandes fonctions de la vie. Toutes, non plus, ne déterminent pas l'engorgement sanguin des tissus où elles se font sentir. Mais celles des douleurs que la fièvre accompagne ont commencé par produire cet engorgement, et même c'est par cet engorgement, né de la douleur, que la douleur s'aggrave; c'est par lui que, propagée par les nerfs au cerveau et à la moelle épinière, la douleur

fait ressentir ses effets aux poumons, au cœur, à l'estomac, et finalement par le cœur et le cerveau, par les vaisseaux et les nerfs, à l'universalité des organes. Ce rejaillissement sur toutes les parties vivantes, d'un mal d'abord très-circonscrit, cette espèce de *compassion* de tous les organes pour un seul constitue les maladies générales et ce qu'on nomme *fièvre*. (Voy. p. 168 et 169.)

CHAPITRE XXXIII.

Manière d'opposer Douleurs à Douleurs.

Un autre principe dû à Hippocrate, une grande vérité que l'extrême inapplication des hommes a souvent rendue nuisible à l'égal d'une erreur, est celle-ci : *De deux douleurs simultanées, dont le siége diffère, la plus vive cache l'autre.* C'est sur ce principe que se fonde l'espoir de guérir la douleur par une douleur nouvelle, autrement la *méthode de révulsion.* (Voy. p. 300.)

Employée sans distinction et sans discernement, cette méthode aurait de nombreux dangers, en effet :

Si la douleur morbide à laquelle on oppose une nouvelle douleur, naît d'une cause topique et persévérante ;

Si cette première douleur a déjà déterminé un engorgement sanguin aux lieux où elle a son siége, et que ce gonflement soit déjà très-considérable, très-étendu, très-profond, et dans son état d'accroissement;

Si cette douleur a aussi causé de la fièvre, en réagissant, par le cerveau et tous les nerfs, sur le cœur, sur les poumons, sur l'estomac, sur les vaisseaux, les glandes et les membranes (Voy. p. 169);

Si la nouvelle douleur qu'on lui oppose, quoique vive, n'est cependant que temporaire;

Si le malade est très-robuste, ou bien s'il est excessivement susceptible à l'action des excitans;

Si l'organe qu'on rend exprès douloureux est lié d'action et intimement associé à l'organe douloureux et malade qu'on veut soulager, et si, au lieu de discorder, tous deux compatissent toujours;

Si les vaisseaux sanguins n'ont pas été préalablement et suffisamment désemplis;

Dans tous ces cas, la nouvelle douleur qu'on a fait naître pour calmer la douleur morbide, après l'avoir réellement un peu soulagée, finira par la laisser redevenir ce qu'elle était, et même par accroître ses effets : elle augmentera finalement et l'engorgement primitif et la fièvre sa compagne.

Mais pour guérir une douleur est-il indispensable d'en exciter une autre plus vive qu'elle,

selon l'aphorisme déjà cité d'Hippocrate et l'opinion de plusieurs grands médecins, ses dignes successeurs? Cela ne paraît pas nécessaire. Les effets salutaires des douleurs révulsives paraissent tenir beaucoup moins à leur intensité, qu'au lieu, qu'aux circonstances, qu'au temps dans lequel on les excite, qu'à l'étendue des parties qui les ressentent, qu'aux moyens dont on a fait choix pour les produire, qu'au rejaillissement qu'en reçoivent les organes essentiels à la vie, qu'aux phénomènes si diversifiés qu'elles déterminent selon ces différentes occurrences. Au lieu donc de mettre une attention exclusive à évaluer le degré des douleurs existantes, appréciation d'ailleurs si difficile et souvent si fautive, il est bien plus sage de rechercher avec précision les cas où il convient de leur en opposer de nouvelles. Si, par exemple, la douleur débute, si elle diminue ou qu'elle soit près de finir; si elle est circonscrite, pas profonde, fébrile ni continue; si nul engorgement ne l'a précédée ni suivie; si le malade n'est ni trop sanguin ni trop sensible; si l'on découvre un organe antagoniste à l'organe malade, et sur lequel on puisse agir; si l'on connaît un irritant qui borne son action aux lieux où l'on veut l'appliquer; si, en outre, le malade a de la docilité, de la confiance et de la résignation; si le médecin, plein de volonté,

sait persévérer dans ses desseins et en varier les instrumens, de manière à conjurer l'influence de l'habitude: alors, quel que soit le degré proportionnel des douleurs opposées l'une à l'autre, les tentatives de révulsion échoueront rarement... Mais entrons dans quelques détails sur les révulsifs.

Il est essentiel de faire un choix scrupuleux entre les moyens dont on use pour exciter la douleur, autrement entre les révulsifs. Lorsqu'il y a de la fièvre, et que les vaisseaux ont besoin d'être désemplis, on donne le choix aux ventouses, aux sangsues et aux scarifications. La douleur qui survient bientôt aux plaies extérieures par où le sang a coulé, diminue la douleur interne qu'on a pour but de combattre. Mais quand viennent à disparaître et cette douleur et cette inflammation du dehors, l'inflammation et la douleur du dedans renaissent plus vives que jamais, si elles n'ont été d'abord complètement éteintes. C'est pour cela que si la fièvre persiste avec la douleur, et si la faiblesse n'est pas extrême, il faut recommencer les saignées locales et douloureuses, avant même que la douleur et le gonflement de la première opération aient tout-à-fait disparu. Si, au contraire, la fièvre, presque éteinte, a fait place à de la faiblesse, il faut raviver la douleur externe par de violens excitans, jusqu'à ce

que la douleur interne ait enfin entièrement cédé.

Les excitans superficiels et temporaires, tels que les cantharides, la moutarde, l'ammoniaque, les ventouses, l'acupuncture, les frictions, etc., ne conviennent que lorsque les douleurs auxquelles on les oppose sont sans fièvre et sans engorgement profond; lorsqu'elles sont intermittentes, lorsqu'elles ont leur siége près des surfaces, dans les organes nerveux, les membranes ou les muscles, et surtout lorsqu'elles sont, comme auraient dit nos vieux maîtres, *sine materiâ*.

Mais si ces douleurs sont profondes, si elles sont accompagnées d'engorgemens considérables, si de la fièvre s'y joint, si elles persistent sans intervalles de tranquillité, et si elles occupent des surfaces telles que les excitans extérieurs ne puissent sans danger les surpasser en étendue, alors il faut donner la préférence aux révulsifs profonds et tenaces, tels que les moxas, les sétons, les cautères, le feu, et toutes les choses dont la douloureuse application est suivie d'une sécrétion inflammatoire long-temps persévérante.

Autre principe : plus les révulsifs sont indiqués, c'est-à-dire, moins on redoute les inconvéniens attachés à leur action, plus on doit les rapprocher des lieux d'où l'on veut extirper et la douleur morbide et ses produits.

Enfin, quand la douleur qu'on a le dessein de guérir est intermittente, un autre soin important consiste à employer les excitans, de quelque nature qu'ils soient, de telle manière et dans de tels momens, que la douleur, née de leur action, précède de quelques instans le réveil des douleurs qu'on veut combattre.

Il y aurait beaucoup de règles de détail à mentionner ou à prescrire sur le même sujet; mais n'oublions pas que dans un ouvrage comme celui-ci, on se rend souvent plus utile par les choses qu'on fait penser que par celles dont on épuise les conséquences. En pareille matière, il vaut toujours mieux rester en deçà des bornes que de les dépasser (1).

Disons-le, toutefois, c'est surtout à la manière d'opposer douleur à douleur, ce qui suppose la connaissance de la hiérarchie des organes et des lois de la vie; c'est à cela, dis-je, qu'on distingue la sagacité du vrai médecin d'avec l'aveugle empirisme du médicastre. Il s'agit ici d'un combat

(1) M. Goupil, mon compatriote, a traité ceci avec de grands développemens. Il a fait des révulsions le principal sujet d'un ouvrage dont je m'applaudis de lui avoir donné la première idée. Son *Exposition*, *etc.*, est un des deux meilleurs livres publiés sur la doctrine du jour, comme M. Goupil lui-même est sans contredit le plus sage des disciples de M. Broussais et son meilleur ouvrage. Je suis loin, Dieu merci, d'avouer ou de partager toutes ses opinions; mais ce n'est pas plus sa faute que la mienne.

où le médecin doit prendre résolument l'initiative, dans l'appréhension d'avoir bientôt en présence un ennemi devenu trop puissant pour le vaincre. Il faut donc choisir l'heure, le lieu, les moyens de surprise et d'attaque. Il faut une volonté ferme, toujours d'accord avec un jugement droit, et qui, une fois la décision prise avec maturité, ne chancelle plus pour agir, n'hésite ni n'ajourne plus pour entreprendre. C'est donc alors qu'il faut le plus de science, de sagesse et de résolution. Un médecin ignorant fait du moins pardonner son ignorance en n'usant jamais, d'après ses propres lumières, des moyens puisés dans la médecine révulsive; cette méthode agravant toujours les maux qu'elle ne guérit pas, devenant mortelle si elle n'est salutaire. Mais rarement la témérité se sépare du faux savoir : la réserve est un don que le ciel n'accorde guère qu'à ceux qui pourraient le mieux s'en passer.

LIVRE QUATRIEME.

De l'Intelligence.

Animus adeò à temperamento et organorum corporis dispositione pendet, ut si ratio aliqua inveniri possit, quæ homines sapientiores et ingeniosiores reddat, quàm haetenùs fuerunt, credam illam in medicinâ quæri deberi.

DESCARTES, *de Methodo.*

IDÉE DE CE LIVRE.

Montrer la liaison de ce livre avec les livres précédens, c'est plus d'à moitié le faire connaître : c'est du moins en indiquer l'esprit.

Nous avons montré dans l'*Introduction* de cet ouvrage, comment l'homme se trouve uni aux divers agens dont les lois constituent les ressorts de l'univers. Nous avons vu dans le *premier Livre*, comment les différentes parties du corps humain s'unissent elles-mêmes pour un tout identique, et comment elles conspirent vers un but commun. Dans le *deuxième Livre*, nous avons étudié les instrumens de cette connexion des parties et de cette harmonie des phénomènes. Nous venons de voir les sensations établir entre les organes des rapports mutuels, et mettre le corps humain en communication avec le monde extérieur. Maintenant que nous con-

naissons les principaux instrumens de la vie et le parfait accord de leurs actions; maintenant que nous savons par quelles lois ils s'unissent, et par quels endroits les influencent les choses du dehors; nous allons étudier le plus admirable des phénomènes, je veux dire l'intelligence. Nous ne prétendons pas l'envisager comme un simple résultat de l'action des organes ni comme un pur effet des sensations extérieures: nous avons déjà vu combien peu la réalité confirmerait ces prétentions. Cependant, si nous considérons que l'intelligence ne se manifeste que par des organes; qu'il n'existe de rapports possibles entre nous et les objets extérieurs à nous, qu'au moyen des sensations; que ces sensations supposent des organes vivans, sensibles, et coordonnés en systèmes par des liens mutuels; que la vie même est assujétie à des nécessités, à des conditions nombreuses; nous devrons rechercher comment ces diverses conditions concourent à l'intelligence, et comment leurs variations, que mille causes amènent, l'influencent et la modifient. Nous pourrions aussi épier, en revenant sur nos pas, comment l'intelligence ou les passions remuent nos organes, et ce qui fait qu'influencées par la vie, elles l'influencent à leur tour; car c'est véritablement en ce point qu'est l'étude la plus intéressante de l'homme.

L'intelligence ne consistant point dans un simple mécanisme comme la vie, nous ne devrons établir aucune parité entre l'une et l'autre. Mais nous verrons les actes de la vie influencer l'intelligence, et l'intelligence modifier la vie. Nous les verrons se réunir l'une et l'autre au même pouvoir, je veux dire la sensibilité; et ensuite ne se plus ressembler ni réunir par aucun caractère en nul endroit. Nous verrons la vie exister intacte sans intelligence, et jamais l'intelligence se manifester sans la vie. Enfin, il nous faudra reconnaître qu'indépendamment des secours qu'elle reçoit de la vie, l'intelligence se rattache à un principe étranger à la vie comme à la matière (1). (*Voy*. liv. Ier., chap. XV, XVI et XVII.)

Ce n'est, comme on voit, ni pour vanter mon cadre ni pour préconiser mes idées que j'ai écrit ces premières lignes. Si cette partie de l'ouvrage est mauvaise, tout le bien que j'en pourrais dire ne la rendrait pas meilleure; et si elle contient des choses utiles, on le saura sans que je l'indique.

---

(1) Ces questions de métaphysique ayant été traitées dans le *premier livre*, nous n'y reviendrons pas dans celui-ci.

CHAPITRE PREMIER.

L'Esprit n'a-t-il rien qui ne lui vienne des Sens? Les a-t-il pour unique Source ou seulement pour Alimens?

« Il naît avec nos sens, croît, s'affaiblit comme eux. »

L'intelligence (et par ce mot j'entends exprimer l'ensemble des facultés de l'esprit), l'intelligence est-elle innée, ou bien l'acquérons-nous entière par l'emploi des sens, autrement par l'expérience et l'éducation?

Assurément si quelque chose est inné dans l'homme, ce n'est pas l'esprit, ce n'est pas l'intelligence même. C'est, en effet, par les idées qu'on juge de l'intelligence; or les *idées* n'étant que des *images*, il est clair qu'elles ne peuvent préexister au spectacle des *objets* qu'elles représentent et qui les font naître. Il serait impossible de supposer un être plus dépourvu d'idées et d'intelligence que n'en est dépourvu l'enfant qui vient au jour. Doué de moins d'instinct que les animaux, et plus faible qu'eux, l'enfant humain est plus inepte à sa naissance que ne l'est aucun autre animal.

Mais si l'enfant qui naît ne possède point en

réalité d'intelligence, il a du moins des aptitudes, des dispositions particulières que l'action des sens ne saurait ni produire ni neutraliser. Il porte en lui-même le germe aussi bien que les instrumens de ce qu'il pensera et de ce qu'il deviendra : sa destinée est tout en lui. Ce ne sont pourtant point des idées, ce n'est point encore de l'intelligence ; ce sont uniquement des *propensions*.

Je dis donc que les sensations ne forment point l'essence de l'esprit : elles l'emplissent d'idées, si l'on peut ainsi parler ; elles l'instruisent, elles l'alimentent. Elles ne constituent pas plus l'intelligence, que les alimens digérés par l'estomac ne constituent la vie : leur rôle commun est d'entretenir, d'accroître, d'activer. Sans les sens l'âme resterait inerte, comme sans alimens la vie discontinuerait. Sans eux, l'âme restée sans lumière comme sans manifestation, ne serait temporairement qu'un don stérile.

Si les sens créaient seuls l'intelligence, plusieurs animaux auraient plus d'intelligence que l'homme ; car il en est plusieurs qui ont des sens plus puissans que lui. Si les sens formaient à eux seuls l'esprit, tous les hommes bien conformés seraient à-peu-près égaux pour l'entendement et la pensée ; car tous ont des sensations à-peu-près semblables. A ce compte aussi tant d'hom-

mes supérieurs devenus sourds ou aveugles dès leur jeunesse, auraient eu moins d'intelligence que les hommes les plus vulgaires jouissant de l'intégrité de tous leurs sens. L'homme des champs, qui a sans cesse le spectacle d'une nature variée; cet homme devrait égaler, s'il ne le surpassait même, le penseur homme de génie, confiné dans un antre studieux loin des hommes et des choses. Mais il n'en est pas ainsi. Les hommes sont, il est vrai, fort inégaux pour l'esprit. Cette inégalité, les sens peuvent bien la partager, mais jamais ils ne la produisent. Il y a dans l'âme une force active qui maîtrise les sens, qui dirige leur action et multiplie leur puissance. Mais cette force active ne vient point des sens qu'elle secourt : elle leur est étrangère comme effet. Sa cause nous est inconnue; et nous devons confondre son essence avec l'essence de l'âme, dont elle est, ainsi que la volonté, la manifestation la plus évidente. Produisant tantôt la réflexion et tantôt la patience, cette force qu'on nomme *attention*, caractérise l'intelligence humaine; et ses variations infinies sont la source la plus réelle de l'inégalité d'esprit parmi les hommes. Cette puissance d'attention d'où naît une sagacité profonde, est la même pour tous les genres d'études; elle s'applique à tous les objets : elle est l'apa-

nage et le principal caractère de tous les hommes supérieurs. On la voit dans Homère comme dans Archimède; dans Bâcon, dans Pope comme dans Newton; dans Montaigne comme dans Montesquieu ou Lafontaine; dans Cicéron comme dans Virgile, dans Napoléon comme dans Molière (1).

Il y a dans l'esprit de l'homme même le plus inculte une multitude d'idées que les sens n'y ont point mises : c'est que nous avons au-dedans de nous une vue plus perçante que celle des yeux, une puissance qui sent par delà la portée de tous les sens. Pour expliquer mon opinion, j'ai recours à des exemples.

Nous éprouvons, je suppose, deux différentes sensations; nous les mettons en présence, nous les pesons d'un esprit impartial, nous les comparons de mille manières et par des procédés où les sens restent entièrement étrangers; et de ces deux idées, notre esprit qui les rapproche en fait jaillir une troisième, qui n'était réellement contenue dans aucune des deux autres. Nous savons, par exemple, que la chaleur a pour effet de dilater les corps, de tenir leurs molécules

(1) Il n'y a pas jusqu'à l'absence de l'attention, je veux dire la *distraction*, qui ne soit un des caractères de l'intelligence humaine. Aucun animal n'est distrait.

écartées les unes des autres : nous savons aussi que la chaleur n'abandonne jamais complètement ces corps : l'action répétée de nos sens nous fournit ces deux idées. Mais Lavoisier en tire cette conséquence, *Qu'il n'y a point de vrai contact dans la nature.* Voilà ce que les sens ne nous auraient point enseigné, et que l'esprit seul nous pouvait apprendre.

Autre exemple : si nous comprimons une artère, elle cesse de battre dans le bout le plus éloigné du cœur ; c'est le contraire, si le vaisseau comprimé est plein de sang noir et veineux. Voilà les simples données que les sens nous fournissent. Harvey vient, qui conclut de ces faits si simples (qu'aucun siècle n'ignora), que *le sang poussé dans les artères par le cœur*, *revient au cœur par les veines ;* c'est-à-dire, que *le sang circule :* et ce court énoncé motive une des plus belles gloires des temps modernes.

Nous voyons une vessie imparfaitement remplie d'air au niveau de la mer, se distendre jusqu'à crever au sommet d'une haute montagne ou dans le vide : les sens apprécient ces phénomènes et se taisent sur ses conséquences : mais l'esprit de Pascal et de Torricelli en conclut que *l'air est pesant.* Enfin c'est l'esprit qui juge des causes, dont les sens ne voient partout que les effets.

Les erreurs qui nous viennent des sens, c'est

l'esprit qui les dément. Les sens jugent que le soleil se meut ; l'esprit répond que c'est la terre.

Nous voyons donc qu'il y a dans l'esprit une force active, une faculté qui ne vient point des sens, mais qui redresse leurs erreurs et féconde leurs produits.

CHAPITRE II.

Des Facultés de l'Intelligence.

« Vous en verrez le jeu, mais jamais les ressorts. »

On a essayé de classifier les facultés intellectuelles comme les autres phénomènes de la nature. Les uns ont vu dans l'esprit trois facultés distinctes, d'autres quatre, d'autres six ; il en est même qui en ont porté le nombre à près de trente ; mais il est évident que ces derniers ont voulu parler des aptitudes particulières de l'esprit (1). Toujours est-il que, quelque diversité

---

(1) L'analyse des idéologues a tenté pour l'intelligence ce qu'a fait le prisme de Newton pour la lumière. On a cherché plusieurs facultés dans l'esprit comme plusieurs teintes dans un rayon lumineux. Mais l'esprit est un comme la lumière : l'un vient de l'âme comme l'autre du soleil. L'intelligence n'est pas plus le produit des organes qui la manifestent, que la lumière ne l'est des corps qui la réfléchissent.

qu'on trouve dans l'intelligence humaine, ses différentes facultés ont un principe actif commun, unique, non indépendant mais pourtant distinct de la vie, dont il ne partage pas toujours l'énergie ou la faiblesse.

Conception, mémoire, imagination, attention et jugement, voilà les principales facultés de l'intelligence (1). Ces mots s'entendent assez d'eux-mêmes, sans qu'il soit besoin de les définir. Seulement les dispositions de l'esprit qu'ils expriment, ne sont pas toujours dans les mêmes rapports; mais toutes se nécessitent mutuellement et s'entr'aident. On ne peut juger des choses ni se les rappeler sans les avoir conçues; on ne peut non plus imaginer rien de raisonnable si déjà l'esprit n'est éclairé par l'expérience. Il faut à l'imagination même l'auxiliaire du jugement et de la mémoire; ou plutôt l'imagination est moins une faculté primitive que le concours simultané de toutes les autres facultés. Dans cet état de l'âme, la conception est si prompte, l'attention si assidue et pourtant si mobile, le jugement si preste, la mémoire si fidèle, que chaque objet médité par l'esprit est aussitôt conçu, comparé, assimilé à ses analogues ou distingué de ses contraires; enfin la

(1) Quant à la volonté, il en sera question dans le livre suivant.

mémoire retrace ses souvenirs sous des couleurs si vives, le jugement dénomme chaque objet retracé avec tant de promptitude et de précision, qu'une œuvre si merveilleusement subite semblerait due à une faculté spéciale plutôt qu'à l'esprit tout entier. Toutefois l'esprit n'a de puissance que par l'attention; car c'est elle qui arrête les sens sur les choses et le jugement sur les idées (1).

Toutes les fois que les facultés intellectuelles sont dans de justes rapports, toutes les fois que la puissance créatrice ne fait taire ni le témoignage des sens, ni les souvenirs de la mémoire, ni les avertissemens du jugement, et que l'attention vient sceller ses arrêts, on dit alors qu'il y a *bon sens* ou *raison*, et l'on appelle *réflexion* cette espèce de retour que fait l'esprit sur les mêmes idées. *Bon sens*, ai-je dit, si les idées appréciées sont simples et encore peu éloignées

---

(1) L'attention a ce caractère, qu'elle se concentre sans partage. On peut voir et entendre à-la-fois un même objet, mais non regarder un objet et écouter l'autre. L'attention quitte les sens à l'instant où elle se fixe sur les idées : on cesse de regarder dès le moment où l'on songe à ce qu'on a vu. Souvent même une attention soutenue fait discorder les yeux et ôte aux muscles leur action.

J'ai connu quelqu'un qui se vantait d'entendre également deux phrases différentes, prononcées en même temps par deux différentes personnes ; mais l'épreuve ne put réussir.

de la première action des sens. Mais si déjà sorties de l'évidence sans quitter la certitude ni démentir la réalité, ces idées que l'esprit compare sont le produit de ses opérations; si déjà il s'agit des conséquences de vérités simples, et que l'esprit les combine de nouveau et toujours avec le même bonheur et la même justesse; si de plusieurs idées simples et en apparence stériles, il parvient à une vérité grande et incontestable; s'il trouve la loi qui réunit en un faisceau commun des phénomènes épars; s'il assigne sans erreur une cause unique à des effets multiples et d'une apparence diversifiée; si de cette cause appréciée et rendue évidente, il fait naître de nouveaux effets dont rien encore n'offrît le modèle, cette faculté de l'esprit qui le rend créateur, s'appelle *génie*; mais comme l'esprit humain ne saurait rien découvrir qui n'ait son modèle dans les phénomènes de la nature ou son principe dans ses lois, cette faculté qu'a l'esprit de produire des choses nouvelles, se nomme *invention* et non pas création.

On n'est jamais tout-à-fait mécontent de ses propres facultés ni jamais pleinement satisfait de l'esprit d'autrui. Cependant le génie a cette prérogative, qu'en quelque lieu qu'il se manifeste, on ne voit personne renier son existence ni récuser son pouvoir. J'avais composé, il y a plusieurs

mois, une liste de cent noms des plus célèbres, choisis dans toutes les carrières et toutes les nations : j'engageai un jeune allemand et un jeune anglais, tous deux très-éclairés, mais s'occupant d'études fort différentes, à désigner douze grandes supériorités parmi ces hommes fameux de tous les âges : chose étonnante ! sans s'être concertés, sans se connaître, leur crayon, à une exception près, tomba sur les mêmes noms. Mais cette unanimité n'est que pour le génie ; jamais des facultés médiocres ne sauraient se la concilier (1).

L'humeur a autant de part que le génie même dans ce qu'on nomme *esprit* par excellence. Les hommes supérieurs ont presque toujours le dessous dans ces petites joûtes sur des riens dont le commun des hommes vivent occupés : c'est là le domaine et le triomphe de l'esprit. Il faut au génie de plus grands objets et une scène plus vaste. D'homme à homme, l'esprit a l'avantage : le génie n'agit que sur les masses.

Notre but essentiel, dans les chapitres qui vont suivre, sera de montrer les *causes les plus notables de l'inégalité d'intelligence parmi les hommes*.

---

(1) Les hommes supérieurs respectent le génie partout où ils le rencontrent. Le joueur de lyre Phœmius trouva grâce devant Ulysse en lui disant : « *Je n'eus de maître que moi.* »

CHAPITRE III.

Des Passions, de leur siége et de leurs effets physiques

«Tout dangereux qu'il est, c'est un présent céleste.»

Le cœur est toujours de moitié dans les grandes pensées et les vifs désirs. C'est que rien de grand ne germe dans l'esprit; nulle impression vive, nul besoin pressant n'est ressenti par l'âme, sans que toutes ces choses n'aillent par cent voies différentes, toutes également inconnues, remuer nos organes et troubler nos fonctions. Cette intime connexion des pensées, cette simultanéité des désirs ou des perceptions avec l'émotion des organes, est précisément ce qu'on nomme *passions*.

On a coutume d'isoler les passions des besoins et des pensées: je n'en sais pas la raison, ou plutôt je n'y en vois aucune. C'est toujours l'âme qui reçoit des impressions, toujours les organes qui en sont agités. Il est des hommes qui ne peuvent rien sentir, rien penser sans être émus, sans être passionnés (car l'*émotion* est la passion isolée de sa cause): ces individus peignent vivement comme ils sentent, et ce qui fait leur éloquence

fait aussi leur malheur. Une illusion les remue comme une réalité, un beau vers comme une action généreuse, une fiction comme une histoire; et leur vie entière n'est qu'un long drame où leur corps finit par succomber, épuisé par une imagination qui les consume.

Il n'est pas de pensée qui ne puisse déterminer diverses passions, selon qu'elle porte au désir, à l'espérance, à la crainte, à la privation, au regret, à la préférence, à l'envie ou à l'admiration. Les passions ont la même source que les pensées, mais ces dernières siégent paisiblement au cerveau : il est des pensées indifférentes qui ne peuvent émouvoir, comme il est des penseurs froids que rien ne saurait passionner. Les passions sont des idées vives dont l'impression rejaillit, on ne sait comment, sur le cœur et les entrailles.

La pensée sans émotion se borne donc au cerveau, qui reste maître de ses déterminations : ici l'âme seule est affectée, et elle reste libre. Mais si l'impression est plus vive, elle rejaillit sur le cœur et sur les entrailles; et cette émotion consécutive à la pensée peut être si violente, que sa réaction sur le cerveau y éteigne le sentiment de la pensée même d'où elle tire son origine : son action peut aller jusqu'à ôter à l'âme toute volonté contraire à cette impression.

Mais tous nos organes ne sont pas également accessibles à l'influence des passions. Le cœur, la face et les muscles volontaires sont agités dans la plupart des affections vives de l'âme ; mais le diaphragme et l'estomac ne le sont que dans plusieurs. L'amour, la joie, l'espérance, même la colère et toutes les passions jointes à une grande manifestation des forces, agissent principalement sur le cœur et sur les muscles de la face. Mais la crainte, la timidité, la tristesse, la surprise ou la terreur, et toutes les impressions qui abattent les forces, ne font que troubler l'action du cœur sans la rendre plus énergique. Alors, les muscles volontaires cessent subitement d'agir, et le diaphragme comme eux. Il y a, dans ce dernier cas, un mouvement marqué d'expiration par le relâchement subit du diaphragme. Voilà d'où vient le sentiment de malaise et d'oppression qu'on éprouve dans les passions tristes ; sorte d'anxiété qu'un profond soupir soulage toujours ou fait disparaître. En général, les passions où le cœur bat avec violence, sont accompagnées d'un sentiment de bien-être vers la poitrine et vers l'épigastre. Au contraire, on éprouve un sentiment pénible vers les hypochondres dans toutes ces passions tristes où le diaphragme cessant d'agir, la respiration et le cours du sang en sont entravés. Ce que nous disons de ces phéno-

mènes évidens est déjà assez obscur sans que nous fassions intervenir les plexus et les ganglions sympathiques, sources intarissables de tant de systèmes, obscurs refuges de tant d'hypothèses frivoles.

Il est également faux de dire que les passions aient leur siége à la tête (elles n'y ont que leur cause), ou qu'elles l'aient aux viscères du ventre ou de la poitrine (elles n'y ont que leurs effets). Mais ce qui est certain, c'est que l'émotion des entrailles est le seul vrai caractère qui distingue les passions d'avec les simples pensées. A quoi bon tant de combats pour une chose dont chacun porte l'impénétrable secret dans son cœur ?

Je ne dis point quelle est l'essence des passions ; car je ne voudrais pas pour tout au monde paraître enseigner ce que j'ignore moi-même. Où conduirait d'ailleurs une hypothèse de plus? je serais humilié de sembler initié à un mystère qu'il est humainement impossible de pénétrer. Nous sommes tous tourmentés par les passions : tous aussi sommes curieux autant qu'ignorans de leur cause; et cette vive curiosité d'apprendre la nature des passions est elle-même une passion invincible autant que vaine.

On ne peut que donner les caractères moraux des passions et leurs phénomènes physiques: rien au delà ne nous est accessible. Nous voyons aussi

ce qui les excite et ce qui les calme ; le reste échappe aux médecins comme aux autres hommes. C'est surtout dans l'histoire des passions qu'on trouve un peu de toutes les erreurs : elles sont là comme dans leur patrie.

J'ai parlé de ce qui excite les passions : rien ne les énerve autant que la pensée et la méditation persévérante. C'est un autre effet de l'habitude. Plus l'esprit se familiarise aux impressions, moins il en est frappé, moins les émotions sont vives. L'habitude d'un excitant, nous l'avons dit, finit bientôt par y rendre insensible. Ajoutez que de penser, cela fait connaître les hommes et les choses ; et ce que nous connaissons bien n'a plus guères le pouvoir de nous agiter. Et comme le suprême degré de la sagesse est de se rendre inaccessible aux passions, l'antiquité avait raison de surnommer *sages* ceux que nous appelons *savans* dans nos temps modernes. Effectivement, la science est la plus sûre voie de la sagesse, puisque l'étude et la pensée sont des secours contre les passions.

Nous devrons faire, dans les chapitres suivans, que les passions se trouvent partout intéressées dans ce que nous y dirons de l'intelligence, comme en effet elles se trouvent toujours pour quelque chose dans nos pensées et dans nos actions.

CHAPITRE IV.

Existe-t-il quelque chose d'instinctif chez l'homme ?

« Dieu dirige l'instinct et l'homme la raison. »

L'instinct est une impulsion où la volonté reste étrangère. L'enfant commence par n'avoir que de l'instinct : sa première vue, ses premières déterminations sont éclairées par le seul flambeau des animaux. A peine venu à la lumière, il crie comme pour annoncer qu'il souffre ; il saisit la mamelle de sa mère pour satisfaire ses premiers besoins de nourriture.

L'homme accru conserve encore quelque instinct. C'est par instinct, qu'on fuit sans réflexion tout ce qui pourrait blesser, ou qu'on s'approche sans projet délibéré de ce qui promet du plaisir ; par instinct, qu'on roidit machinalement le corps dans un danger subit, ou qu'on jette les mains en avant pour amortir le choc d'une chute inopinée. C'est de même par instinct, que la femme évanouie ou le malade en délire conserve le sentiment de la pudeur et de la vanité ; par instinct, que l'homme distrait continue de marcher vers un but projeté ; qu'il

répond à des pensées par des paroles dépourvues de sens ou d'à-propos, ou bien qu'il persévère à lire des yeux en l'absence de l'attention, détournée sur d'autres objets. Enfin, c'est par cette impulsion aveugle qu'un homme enfoncé dans les méditations continue de chanter juste comme le ferait un rossignol ou une fauvette, et que le malade en délire saisit le vase où se trouve la boisson destinée à calmer sa soif ou ses douleurs. Viterbi, déjà sans connaissance, saisit ainsi, par un pur instinct, un vase rempli d'eau placé à ses côtés, et rompit de cette manière, une première fois, ses projets arrêtés d'une diète absolue.

Je connais une personne encore fort jeune, qui prise en dormant comme pendant la veille, et qui, le lendemain, n'en conserve aucun souvenir. C'est qu'en effet on ne se rappelle que les actes dirigés par la volonté.

N'est-ce pas aussi l'instinct qui empêche le malade ou l'homme qui dort de tomber jamais de son lit? qui fait que l'homme près de se noyer se meut dans l'eau pour échapper à la mort, et que l'asphyxié se traîne hors du lieu où bientôt il cesserait de vivre s'il y séjournait davantage?...

Ce qui caractérise l'instinct, c'est qu'il n'est ni influencé par la volonté, ni proportionné à l'intelligence. Cette impulsion machinale est telle-

ment indépendante de l'intelligence, qu'elle lui survit toujours comme elle la précède. On en voit la preuve chez les fous et chez les fiévreux qui délirent: lui seul dirige les actions des idiots et des imbéciles parfaits. C'est même par ce qu'on voit chez ces derniers, qu'on peut juger combien est borné l'empire de l'instinct chez l'homme.

Cependant il faut remarquer que l'instinct peut exciter toutes sortes de mouvemens, ceux même qui ont la volonté pour mobile ordinaire; et que lui seul pourvoit aux premiers besoins de la vie. Il est l'interprète de ces besoins comme la volonté l'est de la raison. La nécessité de distinguer la raison d'avec l'instinct, et l'instinct d'avec la vie, a de tous les temps fixé l'attention des hommes. La langue de chaque peuple possède au moins trois mots pour exprimer toutes ces choses.

Quant aux personnes qui voudraient une explication de l'instinct, ne dût-elle être qu'une imitation des systèmes de Condillac ou de Cabanis, je réponds que si ces systèmes leur plaisent, il leur est loisible d'y recourir ; et je déclare que si tous les deux, tout diamétralement opposés qu'ils sont, les satisfont au même degré, je ne connais aucune hypothèse, si invraisemblable, si frivole qu'on la suppose, qui ne puisse prétendre à leurs

suffrages. Mais nous écrivons pour des hommes plus difficiles.

CHAPITRE V.

Des Conditions matérielles de l'Intelligence.

L'exercice de l'intelligence suppose avant toute chose un cerveau d'un volume tel, que son enveloppe osseuse ait au moins environ seize pouces de circonférence. Les hommes dont le crâne reste au dessous de cette dimension, d'ordinaire sont imbéciles. Il faut aussi que le cerveau soit intact, du moins à sa partie centrale; qu'il soit libre de toute compression; que lui ni les méninges ne soient malades; qu'il ait communication avec plusieurs sens ou du moins avec un d'eux, et qu'il reste continu à la moelle allongée. Il faut que le cerveau reçoive incessamment un sang pur, rouge, respiré, et d'un cours rapide: en un mot, l'intelligence suppose l'état parfait du cerveau; et le cerveau ne jouit pleinement de la faculté d'agir, qu'autant que les principaux instrumens de l'existence, je veux dire le cœur et les poumons, la moelle épinière et l'estomac, remplissent eux-mêmes leurs fonctions avec pléni-

tude. Tout ce qui les atteint dans leur structure ou dans l'exercice de leurs fonctions, rejaillit finalement sur le cerveau et sur l'intelligence; autrement l'intelligence suppose le bon état de la vie; et nous verrons la plupart des influences qui modifient l'intelligence, commencer par modifier la vie en agissant sur les organes.

Ainsi donc, un cerveau sain et d'un certain volume; des sens fidèles et bien conformés, dont aucun ne domine beaucoup les autres; un cœur actif, des vaisseaux libres, un tronc plutôt court que d'une longueur excessive; un sang aéré, à qui l'estomac transmet chaque jour un nouveau chyle bien préparé plutôt qu'abondant; des organes bien assortis où tout concourt et où rien ne prédomine; des muscles, des organes génitaux pas trop développés ni trop actifs; un corps plutôt sain qu'énergique, plutôt maigre que replet, plutôt jeune que vieux, ni mutilé ni malade; désireux, mais tempérant; une vie sans chagrins, sans inquiétude, sans trop de passions ni de plaisirs; enfin, des besoins satisfaits plutôt que prévenus ou rassasiés : telles sont les conditions les plus favorables à l'intelligence, et que cependant on voit quelquefois réunies en apparence, mais infructueusement, chez des fous ou des idiots.

CHAPITRE VI.

Organisation nuisible à l'Intelligence.

J'ai dit qu'un cerveau qui n'équivaudrait qu'au cerveau d'un enfant d'un an, ne permettrait aucune intelligence. J'ajoute qu'on s'expose à peu d'erreurs en évaluant approximativement le degré de l'intelligence par le volume du crâne.

Un petit cerveau est donc une condition défavorable à l'esprit; pareillement l'inégalité de ses deux côtés, la compression de sa substance, la discordance plutôt que la faiblesse des sensations; la privation native d'un ou de plusieurs sens, tout ce qui gêne ou allonge la circulation du sang, comme un cou trop long ou les maladies de la moelle épinière et du cœur; tout ce qui altère la pureté de ce fluide, sans lequel aucun organe ne peut vivre, comme les maladies de l'estomac ou des poumons; tout ce qui en trouble le cours, comme les maladies que la fièvre accompagne; tout ce qui fatigue le corps et lui rend l'exercice pénible, comme la difformité et l'applatissement du pied.

Trop de force ou trop de faiblesse préjudicient à l'intelligence, trop de jeunesse empêche la ré-

flexion, trop de vieillesse rend le jugement paresseux, et fait rejaillir les préventions du passé sur les impressions actuelles. Les extrêmes en tout nuisent à l'exercice de l'intelligence.

Si les sens ne s'affaiblissent qu'après l'instruction parfaite de l'esprit, leur perte n'a plus sur l'intelligence d'aussi graves effets. On ne voit pas que les vieillards que l'âge a privés de la vue ou de l'ouïe soient moins intelligens que les hommes de leur âge dont tous les sens ne s'éteignent qu'avec la vie. Même il est des personnes en qui ces infirmités paraissent fortifier et agrandir les facultés intellectuelles. Les sourds excellent dans les monologues et les narrations. Jamais homme d'esprit n'en eut davantage ni de plus aimable que La Condamine (1) et Lesage, l'auteur de *Gil Blas* : jamais personne ne raconta mieux. Qui s'apercevrait à la lecture de l'*Odyssée* ou du *Paradis perdu*, que les auteurs de ces divins poëmes fussent aveugles ? Qui penserait que l'écrivain qui traça avec une éloquence inimitable les

(1) La Condamine, le jour même de sa réception à l'Académie française, composa le joli quatrain suivant, dans lequel il faisait allusion aux louanges sublimes que lui adressait Buffon :

La Condamine est aujourd'hui
Reçu dans la troupe immortelle :
Il est bien sourd ! tant pis pour lui ;
Il n'est pas muet ! tant pis pour elle.

Époques de la Nature, qui croirait que cet auteur sans rival dans tous les siècles, y vit à peine pour se conduire?

Mais l'affaiblissement de la sensibilité, quand il résulte de la paralysie, est toujours très-préjudiciable à l'intelligence, non par ses effets, mais par sa cause. La paralysie venant d'une altération du cerveau, il est clair que l'intelligence en doit ressentir les effets, aussi bien que les sens et les mouvemens.

Une oreille fausse, des yeux discordans n'impliquent pas absolument la nécessité d'une intelligence moins juste, moins apte ou plus faible: cependant il est difficile de se défendre de toute prévention sur cette matière, malgré les exemples fameux qui nous sont présens ou dont nous savons l'histoire.

Les organisations extrêmement énergiques, loin de favoriser l'intelligence, ne font que l'abrutir ou lui porter dommage. Beaucoup de forces, un excès de vie s'unissent de toutes parts à de si grands besoins, à des passions si vives, que toute l'énergie corporelle est exclusivement consacrée ou à les satisfaire ou à les combattre.

CHAPITRE VII.

Des Excitans de l'Esprit.

Je dis excitans de l'esprit ou de l'intelligence comme je dirais excitans du cerveau ou des nerfs : je préfère la première expression à l'autre, précisément parce que je juge de l'excitation de l'intelligence, et ne peux juger que par l'intelligence même de l'excitation du cerveau ; car c'est un instrument dont l'action n'est rendue sensible que par ses résultats.

Rien n'excite l'esprit comme l'action des sens, les pensées et les passions. Tout ce qui agit vivement sur les sens produit l'émotion du cœur, et cette deuxième cause, née de la première, s'unit à elle pour stimuler le cerveau et rendre l'esprit plus actif. Une vive lumière, des sons éclatans et harmonieux, des saveurs agréables et pénétrantes, les odeurs délicieuses et non prodiguées des parfums, les attouchemens de la peau et jusqu'aux vives douleurs ; ces différentes impressions réveillent l'esprit et en activent les opérations. Tout le monde connaît les effets du jour sur la pensée ; les effets des boissons excitantes et des alimens de haut goût, les effets de la musique

et du bruit des cloches, du canon ou du tonnerre ne sont pas non plus récusables.

Parmi les alimens, il n'en est pas qui excitent plus la pensée que les viandes noires, les coquillages, le poisson, les truffes, la laitance, les cervelles, et généralement toutes les choses où le phospore abonde.

Parmi les boissons, les alcooliques pris en trop petite quantité pour amener l'ivresse ou l'assoupissement, les vins gazeux et les boissons fermentées, l'opium pur produit sous un beau ciel et pris par fractions, mais surtout les infusions de thé, qui empêchent l'estomac de nuire au cerveau; mais surtout le café, qui stimule l'un par l'autre, et qui semble comme embraser nos organes : ce sont là les plus puissans excitans de la pensée (1).

Il est des hommes toujours émus d'eux-mêmes et dont l'esprit plein d'ardeur et de ressources n'a besoin que rien d'extérieur l'invite à l'action : ces êtres nés pour la pensée recherchent avec empressement le silence, la solitude ou l'obscurité : c'est loin du fracas des villes que leur esprit re-

---

(1) L'usage du tabac a aussi de bons effets ; mais il faut l'employer loin des repas, car il troublerait la digestion ; et de préférence après le sommeil, car il produit le soir des maux de tête et dispose souvent à l'insomnie.

cueille ses inspirations et calcule sa puissance : c'est presque toujours loin des hommes que sont méditées les pensées qui les gouvernent; c'est dans la retraite et la solitude des champs que le génie conquiert la renommée.

Mais le commun des hommes a besoin d'émotions pour penser : il leur faut une scène, un spectacle, un auditoire. On parle mieux quand plusieurs personnes écoutent; on a plus d'éloquence au milieu du bruit et dans les assemblées publiques : les grands talens oratoires se forment dans l'agitation des révolutions et de la guerre. On parle plus puissamment lorsque les tambours battent.

De tous les bruits qui viennent frapper l'homme qui médite, aucun ne l'influence autant que le son des cloches. Ce vif retentissement est toujours sûr de nous émouvoir; mais cet effet, il le produit bien mieux dans la retraite et dans le recueillement. Ce bruit solennel marque toutes les grandes époques de notre existence, comme toutes les heures d'un jour : il semble que par lui nous viennent les avertissemens du ciel. Le temps paraît immobile, à n'envisager que le mouvement insensible du cadran d'un édifice; mais écoutez ce balancier rapide, qui ne fait grâce d'aucun élan ; écoutez cette heure, que différens sons divisent en l'annonçant : silence! voilà midi. A

genoux! rendez grâces au ciel, demandez-lui de longs jours, des jours occupés et irréprochables. Vîte! (car le temps vole), remplissez de travail l'autre moitié de cette journée déjà à demi perdue. Vîte! voilà la nuit, voilà la vieillesse et ses besoins. Vîte! à l'étude; vîte! au bonheur et à la gloire, car voilà la mort et l'infâme oubli.

La musique aussi a beaucoup d'action sur notre âme; elle inspire un courage et une ardeur extrêmes, dont profite la pensée aussi bien que les mouvemens. On peut voir à la guerre ou dans nos gymnases, dans nos temples ou dans les jeux scèniques, quelle énergie, quelle ferveur, quelle activité nos sentimens reçoivent d'une belle harmonie! Quelle soit grave ou brillante, légère ou voluptueuse, *la musique n'excite en nous que les affections dont elle trouve notre esprit occupé*. Les miracles attribués à la lyre de Tyrtée ne sont que de pures chimères.

Un vent léger, et même les tempêtes, lorsqu'on les entend sans en rien craindre; l'aspect d'une mer agitée; l'air tempéré du printemps, imprégné du parfum des premières fleurs, et remué par les gazouillemens des oiseaux; un beau ciel, la vue d'un danger conjurable; toutes ces choses agissent sur l'esprit, et l'excitent à la manière des sons harmonieux ou éclatans.

Au nombre des excitans de l'esprit, n'omet-

tons pas non plus le mouvement du corps : s'il est léger, partiel, momentané et sans fatigue, il stimule évidemment l'intelligence. Il est inouï combien la pensée devient rapide durant les promenades solitaires : aussi voit-on les véritables penseurs des siècles anciens et du nôtre affectionner ce genre d'exercice. Un des premiers prosateurs de nos jours, quoique grave et d'un caractère imposant, ne peut rester long-temps assis sans supplice : même pour composer ses ouvrages, où le ton sérieux domine, on le voit parcourir ses appartemens en écrivant sur des feuilles volantes, que l'air agite. Également, Aristote et ses disciples marchaient toujours ; et c'est de là même qu'est venu le nom de cette école fameuse.

Mais le plus grand de tous les stimulans de l'esprit, c'est la jalousie, ennoblie ou cachée sous les traits de l'émulation. Quand plusieurs hommes à-la-fois recherchent les distinctions ou la renommée dans une même carrière, cette rivalité produit l'illustration des rivaux, tantôt la gloire et tantôt la ruine des nations, mais toujours les progrès des sciences. On va lentement, ou l'on s'arrête, dans toute carrière où l'on n'a plus personne à atteindre ou à devancer. La plupart des hommes ne s'occupent guères du soin fatigant de surpasser des illustres morts, alors qu'ils ont éclipsé leurs émules vivans. Mais tou-

jours un grand homme fait surgir d'autres grands hommes : jamais la gloire ne brille isolée dans le même siècle sur une seule tête. Les hommes supérieurs, dont une noble ambition agrandit les actions et les pensées, vont toujours deux par deux, ou ensemble ou immédiatement à la suite mais au niveau l'un de l'autre. Platon fait naître Aristote, comme Aristide, Thémistocle; comme Marius, Sylla; comme Pompée, César; comme Virgile, Horace, et tous les beaux esprits dont Auguste vécut loué et entouré; comme Bâcon, Descartes; comme Corneille, Racine, et vingt autres poètes fameux qui ont illustré notre langue et notre patrie. Enfin, les hommes de génie ont toujours marché deux par deux dans tous les pays et toutes les carrières. Nous en trouvons la preuve brillante dans l'histoire de tous les peuples (1). Partout nous verrons les grands noms divisés

---

(1) Galilée et Newton, Condé et Turenne, Scipion et Annibal, Morton et Sydenham, Bossuet et Fénélon, Voltaire et Rousseau, Boërhaave et Haller, Lagrange et Laplace, Barthez et Bichat, Linné et Buffon, Mirabeau et Maury, Schiller et Goëthe, Pinel et Corvisart, Scheèle et Vauquelin, Richelieu et Mazarin, Charles XII et Pierre I[er]., Napoléon et Alexandre, Talleyrand et Castelreagh, Lavoisier et Fourcroy, Cuvier et Lacépède, Raphaël et Canova, Sœmmerring et Scarpa, Brougham et Canning, David et Girodet, Kant et Cousin, de Staël et Châteaubriand, Fontanes et Villemain, Byron et Lamartine, et cent autres nés ou à naître.

durant quelques années par l'intérêt ou par l'ambition, se réunir éternellement par la gloire.

L'émulation devient plus stimulante que jamais, lorsque, outre des rivaux à égaler, on a des ennemis à combattre; lorsque le nom qu'on porte, d'autres l'ont jadis illustré ou avili. Lorsqu'enfin cherchant la gloire, on rencontre l'injustice ou la calomnie. On ne saurait croire, à moins que d'y avoir mûrement songé, combien il y a d'influences secrètes dans les actions d'éclat ou dans les ouvrages d'un homme supérieur : je prends Bàcon pour exemple.

Cet homme illustre, qui fut le maître et le précurseur de Newton, et qui a plus servi les sciences par ses conseils qu'aucun autre ne les servit jamais par ses découvertes; cet esprit prodigieux, trois choses ont principalement concouru à ses succès, en l'aidant à les obtenir, moins encore qu'en l'excitant à les mériter. Il avait commis des fautes énormes comme homme ou comme ministre, il lui fallait les faire absoudre comme écrivain : son nom, vulgaire dans le pays, avait été mémorablement porté par un moine obscur, cru l'inventeur de la poudre à canon; et ce moine homonyme, mort depuis des siècles, mais pour jamais vivant dans l'histoire, était le plus redoutable et le premier des rivaux; il lui fallait donc

le surpasser. Enfin, Christophe Colomb venait de découvrir assez récemment un monde nouveau dont l'apparition changeait toutes les idées et inquiétait les croyances de la terre ; cette étonnante découverte en faisait présager mille autres dans les siècles à venir ; et Bâcon, voulant s'associer et se rendre tributaires tous les génies du monde, traita fièrement de l'art des découvertes (1). Bientôt il fit tant, par ses travaux, que l'écrivain, en sa personne, éclipsa et réhabilita le grand chancelier d'Angleterre ; et la renommée de l'auteur sauva de l'infamie la mémoire du premier ministre. A la voix du génie, la calomnie même modéra ses clameurs ; enfin, il fallut dire *Roger Bâcon*, pour rappeler l'un des premiers inventeurs de l'univers, et Bâcon tout court désigna le grand homme.

Les besoins, quand ils ne vont pas jusqu'à la faiblesse du corps et l'abrutissement du caractère, lorsqu'ils stimulent doucement les passions sans les exaspérer, les besoins accroissent les facultés de l'intelligence loin de leur être nuisibles ; la

(1) Sous le rapport littéraire, il n'est pas d'auteur à qui l'on rende universellement plus de justice qu'à Bâcon. Comme il a tracé tous les itinéraires de l'esprit humain sans en suivre lui-même aucun, personne n'hésite à citer comme maître l'homme que qui que ce soit n'a pour rival.

faim et la continence n'ont d'inconvéniens que par leurs excès. Les désirs modérés donnent de l'énergie à la pensée, pourvu qu'ils ne la préoccupent pas exclusivement de leur objet. Il n'y a que le besoin de repos et de sommeil qui n'ait aucun bon effet sur l'esprit : il est impossible de transiger avec lui, et peu prudent de lutter contre ses exigences. L'esprit n'est propre à rien quand le corps fatigué réclame du repos, ici même est la principale cause de l'abrutissement des manœuvres.

Pareillement, la satisfaction opportune et toujours modérée des besoins ne porte aucun dommage à l'intelligence : un léger repas, un sommeil tranquille, retrempent sa vigueur et lui donnent plus de justesse et de lucidité : mais il ne faut passer subitement ni du repos à la fatigue, ni du réfectoire à l'étude. Il faut des intervalles ménagés : trop d'alimens et trop de sommeil sont plus nuisibles à l'esprit qu'aucun autre excès. Je dis mêmes choses du rapprochement des sexes : excessif, il énerve la pensée; modéré, il la stimule et la rend plus puissante.

Au nombre des choses qui excitent favorablement l'esprit, il serait mal d'omettre la joie, le bonheur présent, mais surtout l'espérance d'un bonheur à venir : l'espérance est le grand moteur de tous les hommes; le bonheur n'est ni

bien certain ni longtemps durable, ni peut-être jamais parfait; mais l'espérer c'est en jouir, et cela même est la plus agréable possession de l'homme, et presque la seule réalité de la vie qui soit sans amertume :

L'homme, jamais heureux, s'attend toujours à l'être.

Au reste, je ne connais aucune influence dont le génie ne sache se servir, ne fût-ce qu'en luttant contre ses nuisibles impressions : les chagrins de l'exil et l'horreur des cachots n'arrêtent pas toujours l'essor d'une grande âme. C'est à la Bastille que Voltaire fonda sa renommée; c'est dans l'ennui des prisons et sous la tyrannie de la vengeance, que Lachalotais écrivait ses mémoires et révélait des vertus et des talens restés obscurs sans le malheur. La calomnie attaquant son père fit l'illustration du jeune Lally-Tolendal ; et la fureur des proscriptions a produit, en la voulant ternir, l'une des plus belles gloires des temps où nous vivons (1).

Mais la pensée surtout excite la pensée : un discours éloquent, une tragédie de Corneille ou de Shakespeare, noblement récitée, une des belles pages de Montesquieu ou de Rousseau, portent dans l'âme une céleste émotion, que n'y met pas toujours

(1) M. Châteaubriand.

même la musique ou la danse avec les brillans accessoires du théâtre, et d'ailleurs ce genre de spectacles fomentent trop les passions pour profiter beaucoup à l'intelligence. Non seulement les pensées des autres, mais nos propres inspirations nous remuent ou nous transportent au beau comme au grand. Ce n'est jamais en prenant la plume, ce n'est point en commençant un discours non préparé que se montrent les grandes pensées ; l'esprit veut être disposé, et peu à peu remué : il ne passe pas brusquement de l'inertie à l'inspiration. L'action d'écrire sur les idées à mesure qu'elles s'enchaînent et se mûrissent, agit prodigieusement sur l'esprit. La plume semble agir sur le cerveau comme l'acier sur le silex : elle produit l'étincelle du génie. Mais les momens d'inspiration ne sont ni subits ni durables : aussi les hommes qui ne donnent au soin d'écrire que les courts momens de leurs loisirs, n'ont-ils que des idées imparfaites et souvent sans grandeur. L'art d'écrire supposant la science de la vérité, veut de l'assiduité et de la culture. Ce n'est pas assez de lui donner ces temps de langueur et de remplissage où l'âme a perdu son ressort et l'attention sa puissance, le corps se trouvant accablé de fatigue. L'esprit veut les plus belles heures du jour, et lui-même sait en faire un choix : il lui faut des hommes entière-

ment dévoués à son culte. Quoi! il n'est pas d'art, si mesquin qu'on le suppose, qui n'exige impérieusement le sacrifice de tous les instans, et le plus sublime de tous les arts n'aurait que le rebut de la vie!

CHAPITRE VIII.

L'Intelligence est-elle influencée par l'âge?

Chaque âge a son esprit, ses mœurs, ses maladies.

Le fœtus renfermé dans le sein de sa mère n'a point de pensées; car la pensée suppose des idées, et les idées ne préexistent point à la sensation. Ne possédant que des sens imparfaits, éloigné d'ailleurs des choses sensibles, comment le fœtus sentirait-il? il ne pourrait être excité à sentir que par le contact de l'eau dont son corps est continuellement entouré de toutes parts : mais comme cette eau a la même température que son corps, et comme l'origine de ce fluide lui est contemporaine, l'habitude l'a rendu indifférent à cette sorte d'impression.

Tant que le fœtus tient à sa mère et vit de la même vie qu'elle, et de l'air et du sang qu'elle-même respire, on peut le considérer comme un

nouvel organe ajouté à ceux de cette mère ; organe complexe plus qu'aucun autre, mais dépendant, comme tous les autres organes, du cerveau, du cœur, des poumons, de l'estomac de la mère. Son cœur reste subordonné à celui de sa mère, et remplit à l'égard de ses propres organes à peu-près l'office dévolu à la veine-porte à l'égard de quelques organes du ventre. Son cerveau reste assujetti au système nerveux de sa mère, et n'est que comme un autre ganglion nerveux ajouté à ceux dont les principaux organes de la femme sont pourvus. Or, lorsque ses jeunes organes s'altèrent (ce dont on connaît des exemples nombreux (1)), lorsque sa mère s'évanouit, lorsqu'elle respire mal, lorsqu'elle perd son sang, ou qu'elle est malade, alors les muscles du fœtus se contractent, il exécute des mouvemens : on conclut de ses mouvemens qu'il a des sensations et peut-être une volonté, et c'est là qu'il y a erreur. Ces mouvemens ne prouvent pas plus l'existence des sensations dans son cerveau, que les contractions de la matrice ou des intestins de sa mère ne prouvent des sensations dans les ganglions nerveux dont les filets se vont répandre dans les organes contractés.

---

(1) M. Véron en a cité plusieurs dans ses mémoires.

L'analogie semble donc autoriser à penser que le fœtus n'éprouve pas de sensations : mais, souffrît-il même, il est certain qu'il ne *pense* point; car l'on sait qu'un cerveau équivalent au cerveau d'un enfant, même d'un an, est inhabile aux opérations de la pensée. Le fœtus n'a donc que des aptitudes à sentir et à penser.

Sorti de l'utérus, on sait les impressions qu'éprouve l'enfant : le froid de l'air le fait crier, le besoin de nourriture l'attache au sein de sa mère.

L'enfant sent donc dès en naissant; mais c'est beaucoup plus tard qu'il a des idées, beaucoup plus tard qu'il les compare, les juge et se les rappelle : la mémoire date de la même époque que le jugement et la pensée. Mais comme ces différentes opérations sont graduelles, l'époque en question est difficile à préciser.

L'homme qui sait faire usage de ses facultés, qui s'est étudié assez pour se connaître, et qui ne violente point sa nature; celui qui, loin d'obéir en esclave à ses passions, sait les assujettir à sa volonté et s'en servir à propos comme d'heureux auxiliaires; celui qui, resté chaste, tempérant, studieux, n'emploie les sens que par la mémoire, la mémoire que pour le jugement, le jugement que pour son bonheur, pour sa conscience et pour la vérité; celui-là, sachant bien que si tout s'accroît par l'exercice, tout dépérit

par l'inaction, et que l'esprit diminue s'il ne s'augmente, cet homme, avec de bons organes, de la santé, de la vertu et de l'indépendance, marche sûrement à la gloire, et des respects publics honoreront sa vieillesse.

Mais malheur à quiconque se persuade que tout vient des sens et que tout s'acquiert par la mémoire! Jeunes, ces hommes éclipseront leurs rivaux, rien ne résistera à leurs efforts, le vulgaire vantera leur génie; mais rien ne leur restera plus, rien que des regrets amers et le ressouvenir confus de leurs jeunes succès, alors que le règne de la mémoire sera écoulé. Tel passait pour un Chrysostôme et en recevait le surnom flatteur dans sa jeunesse, à qui rien de divin ne reste plus dans ses vieux jours.

En général, la mémoire est une faculté perfide: moyen puissant pour des facultés supérieures, c'est un but stérile et tout-à-fait indigne de l'homme qui pense. Les hommes médiocres se reconnaissent à ceci même, que petits phénomènes dans leur enfance, leur médiocrité s'aggrave par les années.

C'est dans le premier âge que les sensations et la mémoire sont les plus vives; c'est à cet âge que l'intelligence moissonne pour toute la vie: l'expérience a sa source dans les années de la

jeunesse (1). C'est de quinze à vingt ans que la plupart des hommes ont senti ou pensé les choses qui, plus tard, ont décidé de leur position dans le monde et de leur destinée tout entière : c'est alors qu'on entend cette voix intérieure qui nous révèle les vœux de la nature et les arrêts du sort sur notre avenir.

Avec la mémoire, mais moins vîte qu'elle, apparaît l'imagination et ses prestiges. C'est par cette enchanteresse qu'est d'abord mis en œuvre le produit de nos sensations : elle les arrange, elle les interprète à sa manière. Peu difficile sur les preuves, insouciante des objections du jugement, comme des démentis des sens, elle systématise au lieu de coordonner; et quelques heures lui suffisent pour deviner audacieusement des mystères que plusieurs siècles de recherches judicieuses trouveraient impénétrables. Là où les faits manquent, elle les suppose; s'ils se taisent, elle les fait parler : ses argumens sont des

---

(1) La preuve de céci n'est pas seulement dans les argumens de Zimmermann : nous voyons tous les auteurs de l'autre siècle encore existans, dater leurs observations de 176...., Nous-mêmes qui balbutions au confluent des deux siècles, nous faisons remonter la plupart de nos récits à 181.... Nous aurons beau prendre des années, cette date pour nous ne variera plus et nous sera toujours chère.

images; des analogies, ses démonstrations : dédaignant d'instruire, elle veut plaire, et ses enseignemens, traduits dans tous les idiômes, font errer l'univers.

Dans la jeunesse, on voit les choses flattées, mais pourtant ressemblantes. On les envisage avec la meilleure foi du monde, et dans la ferme intention d'en pénétrer la nature, sans préjugés et surtout sans intérêt. C'est le bon temps pour les choses, c'est trop tôt pour les hommes. L'ingénuité de la jeunesse ne lui permet pas même de pressentir le masque qui déguise leurs desseins, ni d'attribuer à l'hypocrisie l'aimable vernis de leurs actions. C'est sans doute l'âge heureux de la vie, que ces courtes années où l'illusion nous montre tous les hommes bienveillans, toutes leurs actions vertueuses, toutes leurs paroles sincères, et une félicité sans fin dans l'amour. Il faut que ces premières erreurs aient bien des charmes, puisque le seul souvenir de ces mensonges suffit toute la vie pour consoler nos chagrins.

Le jugement est de tous les âges, mais son règne véritable est de trente à cinquante ans : il s'accroît et se rectifie à mesure que l'imagination se flétrit ou se désenchante. Sans jugement, rien de grand ni de durable n'est possible : c'est le régulateur des pensées et le frein de l'imagi-

nation. Mais chaque âge lui donne des entraves : la frivolité de l'enfance le rend inerte ; plus tard, il n'a d'action que dans l'interrègne des passions, et, ce qu'il a fait en leur absence, leur action fougueuse le vient détruire. Enfin, dans l'âge mûr, où rien ne le saurait plus ni tromper ni distraire, souvent l'ambition ou la faiblesse exigent le sacrifice de ses arrêts, et alors c'est la raison même qui impose silence à la raison :

Faible raison de l'homme, ô lumière stérile !
. . . .

Les hommes sont à-peu-près égaux dans l'âge des passions et de la mémoire ; le jugement finit par différencier ce que les passions avaient confondu. Les barrières posées par la raison sont les seules que la nature avoue et que le temps respecte. Ce n'est pas gratuitement que la vieillesse s'attire nos respects : elle suppose de l'expérience et de la raison ; elle prouve aussi de la sagesse et de la vertu :

Que l'on m'exalte le courage
D'Achille, mort dans son printemps ;
Il faut plus de vertus pour vivre plus longtemps,
Et le Nestor des Grecs fut aussi le plus sage.

Ces respects eux-mêmes sont la plus belle récompense de la vieillesse et sa plus chère consolation. Quand on pense combien la vieillesse a

d'infirmités et de regrets, combien la mort lui donne de terreur et lui laisse d'incertitude, on ne saurait craindre de lui prodiguer trop d'hommages. Cependant il ne faut pas regarder la vieillesse comme plus affreuse qu'elle n'est en effet : si l'homme vieillissait seul, s'il n'était ni précédé ni accompagné en marchant vers la mort, oh ! alors mieux vaudrait mille fois mourir jeune, que de périr du poids des ans. Mais la vieillesse vient à pas si lents, qu'elle se rend insensible ; en jetant les yeux autour de soi, l'homme affaibli voit d'autres hommes ou plus vieux encore ou plus faibles que lui : appuyé sur les bras d'un ami d'enfance, pressé entre deux générations, le temps lui paraît immobile et désarmé. L'état même de l'intelligence vient augmenter notre sécurité en nous berçant d'illusions chéries : ou l'esprit devient si faible, qu'il nous cache notre fin prochaine ; ou, resté vif et fécond comme il fut toujours, nous regardons comme mensonger le dépérissement d'un corps où l'esprit conserve sa jeunesse (1).

---

(1) Beaucoup de vieillards conservent jusqu'au tombeau toute la fraîcheur d'une imagination fleurie. Tout le monde sait par cœur ce joli madrigal impromptu que St.-Aulaire, âgé de plus de quatre-vingts ans, adressa avec tant d'à-propos à la duchesse

Conclusion : l'intelligence comme l'incapacité sont de tous les âges et de tous les tempéramens. La santé, la vertu et le bonheur sont les grands véhicules de l'esprit; mais le bonheur, la vertu, et jusqu'à la santé même, à leur tour dépendent beaucoup de l'intelligence.

CHAPITRE IX.

Influence du sexe sur l'intelligence et les mœurs.

L'homme n'a qu'un but, qui est d'être heureux et de commander; la femme emploie tous ses soins, toutes ses facultés à plaire. L'un prend ses moyens dans sa volonté et dans sa force corporelle; l'autre tire habilement parti de sa faiblesse même par un ensemble d'agrémens et de

---

du Maine, qui lui demandait son secret. C'est de ce vieillard ingénieux que Voltaire a dit :

L'aisé, le tendre St.-Aulaire,
Plus vieux encor qu'Anacréon,
Avait une voix plus légère.
On voyait les fleurs de Cythère,
Et celle du sacré vallon
Orner sa tête octogénaire.

stratagêmes, qui a retenu le nom de coquetterie. Les sexes ne semblent jamais plus dissemblables qu'au temps où l'amour les rapproche; car ils se confondent, pour ainsi dire, aux deux extrémités de la vie.

Une chose caractérise les femmes; elles tiennent à leurs périssables attraits plus qu'à nulle autre chose au monde. Le simple intérêt de leur beauté leur fait parfois endurer des douleurs qu'elles fuiraient s'il ne s'agissait que de conserver par là l'existence(1). Tandis que l'homme veut être libre, elles ne souhaitent que de vivre préférées. Même au sein des sérails, où elles sont esclaves, sans relâche elles s'occupent d'une beauté qui seule les fait retenir captives: peut-être consentiraient-elles d'y perpétuer leurs chaînes, à la condition d'éterniser leurs charmes et leur jeunesse.

Lorsque l'homme se fait de l'amour une occupation au lieu d'un délassement, c'en est fait de sa destinée d'homme. Il n'est plus pour lui de

---

(1) Voici, par exemple, ce que les voyageurs rapportent: les Turcs et les Égyptiens s'épilent le corps et la figure avec une composition minérale nommée *rusma* ou *nouret*. Mais comme ce topique donne de la rudesse à la peau qu'il a dénudée de ses poils, les femmes préfèrent souvent à ce moyen si doux les tortures de l'arrachement des poils brin à brin.

gloire possible que dans les camps ou au Parnasse. Si les femmes ont fait éclore quelques jolies épitres, quelques compositions intéressantes où l'imagination domine, elles ont empêché des milliers de découvertes et de grandes entreprises. Toute méditation est impossible à quiconque leur rend un culte sans bornes.

Là où les femmes tiennent le sceptre de la société, les mœurs se policent, le langage s'épure, mais la littérature s'énerve en devenant frivole. Comme il n'est point alors de réputation véritable si leur assentiment ne la confirme, on ne fait de toutes parts à cause d'elles que des résumés et des adages : on renonce aux grands travaux. Les sujets les plus sérieux deviennent d'inépuisables motifs d'épigrammes : on affecte, pour se populariser, de n'attacher d'importance à rien ; on prouve et l'on réfute comme on plaisanterait ; on déguise la vérité sous l'esprit ; le principal devient accessoire ; et pour achever de tromper une nation légère, on cherche à flatter son mauvais goût dans le but d'éclairer sa raison. Phrases, chapitres, volumes, et jusqu'aux projets, jusqu'aux plus graves desseins, tout s'abrège, tout se rapetisse au niveau d'un peuple efféminé, déchu de sa grandeur.

Mais plus est puissante l'influence des femmes, plus elles sont coupables d'en abuser : toutes

les fois qu'elles commanderont l'illustration, elles seront obéies.

Rien ne prouve mieux la puissance du sexe sur le caractère et sur l'intelligence, que l'avilissement de ces êtres équivoques, privés de toute noble passion, de toute idée généreuse, en même temps que des sources de la vie. L'eunuque (1) ne conserve de l'homme ni le vif besoin de la liberté, ni le mâle vouloir, ni l'amour de la vérité. Il n'est que l'humiliant simulacre d'un sexe et le mépris de l'autre. Son imbécillité lui fait de l'esclavage une condition sortable, sa mutilation le rend à-la-fois vil et farouche, son apathie en fait l'ennemi ou l'artisan des passions d'autrui; et s'il est aux gages d'un sexe, c'est pour humilier et tyranniser l'autre. L'eunuque ne hait point son maître pour l'avoir avili; il l'admire plutôt en se méprisant soi-même, pour ne le pouvoir égaler en excès et en vices. Il se dédommage quelquefois de ses privations par des atrocités : sa vie se passe à essuyer des affronts, à s'en venger par des perfidies, à en combler la mesure par des bassesses.

Il y a, je crois, peu de ressemblance entre les

---

(1) Il faut pourtant excepter l'eunuque Narsès, et je ne sais quel lieutenant de Bélisaire; mais ce sont là à-peu-près les seules exceptions connues.

eunuques d'un sexe et les eunuques de l'autre. Si l'euneuchisme donne aux hommes la faiblesse des femmes sans leurs vertus, il paraît aussi communiquer aux femmes l'énergie des hommes séparée de ses excès. Car (on l'ignore peut-être) il est des femmes condamnées pour toujours à la réclusion, qui, peu confiantes en la puissance de leur volonté, ont eu la résolution de s'adresser aux organes, et d'éloigner de leur cœur les désirs dangereux, en s'infligeant des difformités dont il faut frémir quand on ne les saurait admirer. Mais le caractère de ce livre nous impose l'obligation de n'entrer dans aucun détail sur un sujet aussi délicat et encore si peu connu (1).

CHAPITRE X.

Influence de l'exercice et des professions sur l'Intelligence.

« Tout état a ses maux, tout homme a ses fatigues. »

Nul exercice n'est plus favorable à l'esprit que l'exercice de l'esprit même: mais tout ce qui fatigue le corps nuit à l'intelligence. Socrate dé-

---

(1) C'est ce fait tout récemment observé dans de saintes retraites, qui a fait naître l'idée de traiter les cancers par la *compression*.

fendait le travail des bras comme dégradant l'homme; il avait raison, voulant parler des professions fatigantes. Mais l'action des bras qui ne va qu'au juste délassement de l'esprit et non jusqu'à affaiblir le corps, cet exercice modéré des membres rend le cerveau plus apte à agir et les conceptions de l'esprit plus faciles. Adisson, quand ses travaux pour la renommée ou pour l'état le retenaient loin des champs, tirait un grand avantage, assure-t-il, des mouvemens des bras. Il avait fait suspendre près de son cabinet d'étude une cloche sans battant, qu'il agitait avec force durant plusieurs heures, lorsque la méditation l'excédait.

Mais, en général, les travaux abrutissent l'esprit: un corps fatigué est impropre à la pensée: puis, cette fatigue même nécessite une nourriture plus abondante; et de beaucoup manger trouble les idées. Mais c'est bien pis encore lorsque la fatigue conseille l'ivresse.

Nulle part les travaux corporels ne préjudicient davantage à l'esprit que dans les pays chauds, où le corps éprouve des pertes continuelles et difficilement réparables. Aussi les peuples méridionaux s'adonnent-ils presque tous à une mollesse, qui souvent devient aussi dégradante par les excès des sens où elle conduit, que l'est ailleurs le plus dur travail du corps. Comme

ces peuples sentent beaucoup plus qu'ils ne pensent, l'oisiveté leur est un fléau par les voluptés, autant que le travail par la fatigue. Tant d'entraves au calme de l'âme usent la vie des peuples du midi et en abrègent la durée. Les effets de la fatigue sont si évidens et si bien appréciés de toutes nations, qu'il est des pays où l'on dédaigne ouvertement les hommes qu'une fortune modique oblige à n'aller qu'à pied. On méprise ces hommes, non seulement parce que tant de fatigue supportée sans relâche suppose ou la pénurie ou du moins une extrême médiocrité; mais à cause aussi des habitudes basses et de l'espèce d'abrutissement où conduit presque toujours l'abattement des forces. Il n'est pas de contrée où cette prévention des classes heureuses soit enracinée plus profondément qu'à Naples. A peine rendrait-on là un salut parti d'ailleurs que d'un carrosse. Un équipage, dans ces pays chauds, qu'habitent des peuples orgueilleux autant qu'oisifs, est l'attirail indispensable de quiconque n'a pas dit au monde un adieu éternel.

Une oisiveté sage et occupée serait donc favorable au développement de l'esprit aussi bien qu'à la longévité. Je dis *oisiveté occupée*, car la parfaite inaction du corps, la pensée ne se donnant aucune tâche précise, est plutôt préjudiciable qu'utile. Pour s'user et s'affaiblir, il n'est pas

besoin que l'homme travaille ; la sensualité et les sollicitudes d'une vie agitée le vieillissent autant que les labeurs. De même que la rouille ronge le fer, insensiblement l'ennui et les chagrins ternissent son esprit comme ils émacient son corps.

Occuper la pensée n'est pas seulement un moyen d'en accroître la puissance : par là, l'ardeur des passions peu-à-peu se tempère, et, loin de distraire l'esprit, ne fait plus qu'en tendre salutairement les ressorts. On a coutume de s'encourager à la paresse, en s'exagérant les inconvéniens de la contention d'esprit par rapport à la santé. Mais l'extrême vieillesse et une santé solide ne sont pas incompatibles avec le vrai génie et les grands travaux. Nous ne voyons pas que beaucoup de grands philosophes dont l'humanité s'honore, aient eu rien à envier de ce côté à cette foule d'oisifs qui répétaient leurs opinions ou qui reniaient leur supériorité. Je sais bien qu'on peut dire que les centenaires sont rares parmi les hommes supérieurs (même proportionnément à leur petit nombre); on peut dire aussi que la renommée s'attachant à leur personne, on conserve de leur longévité un souvenir plus durable qu'on ne le fait pour les hommes médiocres, alors même que ceux-ci meurent comme ils ont vécu, comblés de biens et d'honneurs : on peut ajouter

encore que beaucoup d'hommes à grands talens sont faibles, valétudinaires, mélancoliques; que beaucoup même n'ont eu qu'une courte carrière, et que, parmi ceux qui parviennent jusqu'à la décrépitude, un grand nombre sont accablés d'infirmités; mais ces effets, qu'aime à s'exagérer l'incurie, le travail d'esprit en est innocent. J'avoue qu'on voit souvent des idiots d'une santé enviable, et des hommes de génie dont l'état de souffrance inspire la pitié; je sais bien que les gens d'esprit sont souvent mélancoliques, et que souvent ils paraissent souffrir: mais ce n'est pas uniquement parce qu'ils veillent davantage, pas uniquement parce qu'ils sont sédentaires, quoique ces choses soient fort nuisibles à l'estomac et aux digestions: c'est bien plutôt parce que leur insouciance des intérêts de la terre les condamne à mille irrégularités de régime; c'est qu'ils passent souvent des voluptés extrêmes aux extrêmes privations: et s'ils partagent si souvent les maux des autres hommes, c'est pour ne s'être pas assez prémunis contre le danger de leurs exemples. Ce n'est pas pour avoir été plus sédentaires ou plus vigilans qu'eux, c'est pour avoir fait des excès comme eux; car les excès ne sont jamais plus pernicieux qu'aux hommes à qui leur assiduité au travail a donné l'habitude de la tempérance.

Ce que nous faisons avec plaisir est toujours sans fatigue : tant que nos actions s'accordent avec nos penchans (1), aucun travail ne nous rebute ; nous méconnaissons la lassitude comme les entraves. Mais rien ne fatigue l'âme comme ces études ingrates et fastidieuses qui ne roulent que sur des riens. Les petites choses, les soins de détail énervent la pensée bien plus que les grands objets. Il est certain que l'étude minutieuse d'une mousse, d'un coquillage, fatigue le cerveau le mieux organisé autant et plus peut-être que les calculs profonds des révolutions du ciel. Une autre occupation fatigante autant que vaine, ce sont ces systèmes mesquins motivés sur les hypothèses les plus frivoles. Ces indignes débauches d'esprits distingués, n'allant jamais au vrai, ne font que retarder le progrès des sciences en masquant les secrets d'une nature qui, pour les dire, ne veut qu'être patiemment interrogée. Encore si ces systèmes, inutiles pour les nations,

(1) Voilà ce qui fait, par exemple, qu'un travail de tête, une composition facile, fatigue moins l'esprit qu'une compilation laborieuse. J'ai connu un compilateur de profession qui disait : « Si j'use plus souvent des ciseaux que de ma plume, c'est par » conscience, non par plaisir. Il est plus pénible de chercher » dans les livres que dans son cerveau. Mais les solides compi» lations ont plus de vogue que les ouvrages originaux : mon li» braire le dit bien, » ajoutait-il.

avaient quelque avantage important pour leurs auteurs; si du moins ils donnaient un nom; si l'histoire en conservait durablement le souvenir ! mais aucune de ces récompenses n'est leur partage : d'ordinaire les systématiques sont punis de leurs chères erreurs par le prompt oubli de leurs systèmes. Que l'on s'étonne, a dit l'un de nos écrivains célèbres (1), « Que l'on s'étonne » de voir tant de beaux génies se consumer inu- » tilement pour leur bonheur et pour celui des » autres, à la recherche de vaines combinaisons » dont quelques années suffisent pour faire dis- » paraître jusqu'aux traces ! »

Je me souviens d'une statue de neige endurcie que les élèves des Beaux-Arts élevèrent, l'un des derniers grands hivers, dans les cours de l'Institut. Ce bloc de glace, façonné par le talent, offrait les traits ressemblans de Jupiter lançant la foudre : chacun, même les gens de goût, s'arrêtaient pour considérer cette belle ébauche : on y admirait le fini du marbre et la perfection d'un art délicat. Qu'arriva-t-il ? le dégel survint; et le soleil, fondant ce Jupiter, détruisit un chef-d'œuvre. Ce dieu d'un jour, voilà l'image et la destinée des systèmes.

---

(1) Mr. G. Cuvier.

Mais tous les savans n'usent pas infructueusement leur vie à de futiles descriptions; tous ne donnent pas leurs veilles à des chimères : en général, leurs occupations varient comme le caractère de leur esprit. Les membres de la république des lettres sont aussi diversifiés que les abeilles de nos ruches : il y a d'abord ceux qui, sans y rien mettre, disposent dans un ordre admirable les cases où les récoltes communes seront précieusement conservées; il y a ceux qui recueillent les faits et les idées comme en se jouant sur des fleurs, et ceux qui élaborent ces premiers produits; il y a des chefs, des sujets subalternes, des oisifs; il y a ceux qui participent à tout sans rien produire; ceux qui rassemblent les matériaux sans en prévoir l'emploi, et ceux qui les mettent en œuvre sans en savoir la source. Mais tous sont nécessaires à l'ensemble de l'œuvre; et dire lequel l'est davantage, serait difficile.

CHAPITRE XI.

Influence de l'hérédité sur l'Intelligence.

Comme les altérations des organes et les vices du corps rejaillissent sur l'intelligence, les res-

semblances au physique annoncent presque toujours d'autres ressemblances au moral. Aussi attache-t-on d'ordinaire plus d'importance aux défauts corporels venus de naissance, qu'aux mêmes défauts nés d'accidens ou acquis. On ridiculise souvent ces derniers sans aucun scrupule, mais les autres paraissent trop sérieux pour devoir exciter le rire; les reprocher, serait une grave offense.

Cette ressemblance des enfans avec leurs auteurs, pour la vertu et pour l'esprit comme pour la beauté corporelle (1), est ce qui fait du choix des alliances l'une des grandes affaires de la vie. Cette action, qui paraît si simple au premier abord, intéresse toute une postérité, laquelle a le droit d'en demander compte. Souvent les enfans retiennent quelques caractères à-la-fois de leurs deux parens; mais jamais ils ne réunissent le corps de l'un à l'intelligence de l'autre. Il ne suffit donc pas, pour la perfection d'une lignée, que l'un des deux auteurs soit convenable pour le corps et pour l'entendement, ni que l'un soit

---

(1) Malheureux le père d'un physique disgracieux ou d'un esprit médiocre, qui compte des génies ou des Adonis dans sa famille ! Il est vrai que, par un bienfait de la nature, l'orgueil paternel et les illusions de l'amour-propre calment presque toujours les sollicitudes des époux.

beau seulement, et l'autre seulement pourvu d'une intelligence heureuse.

Toutefois on n'hérite bien que des simples aptitudes liées au physique; on hérite surtout des goûts et des propensions pour certains arts et certaines vocations plutôt que des talens eux-mêmes. Un père, en transmettant tout son physique à ses fils, ne leur transmet de son intelligence que ce dont la nature lui fit don. Racine, l'élégant Racine, transmit à son fils son amour et son aptitude pour la poésie et pour l'art des vers; mais non tous ses talens, ces puissans auxiliaires du génie. Racine le fils n'eut de son père ni ce qu'il devait à l'émulation d'un siècle poli et aux encouragemens d'un prince aimable; ni ce qu'il avait appris de ses rivalités avec le grand Corneille, de ses inimitiés avec Deshoulières et Pradon, de ses amours avec Champmeslé; ni ce qu'il tenait des injustes préventions de Sévigné et de La Fayette, des dénigremens de Fontenelle, des conseils de Despréaux (1), et de son intimité avec Molière et tout un Olympe de grands hommes.

On voit quelquefois plusieurs poètes, plusieurs

---

(1) «Cesse de t'affliger, si. . . . .
. . . .
. . . Peut-être ta plume aux censeurs de Pyrrhus
Doit les plus nobles traits dont tu peignis Burrhus.»

peintres, plusieurs orateurs ou plusieurs savans, dans des mêmes familles vertueuses; les Jussieu, les Vernet, les Meckel, les Royer, les Larochefoucault, les Barthélemy, les Dupin, les Cassini, en sont la preuve vivante : tous ont les mêmes aptitudes aux mêmes choses, mais non tous le même degré de mérite. Cette parité de génie entre parens se maintient mieux encore entre plusieurs frères que du père à ses fils; et cela est bien naturel. Les conditions d'hérédité sont les mêmes entre plusieurs fils nés des mêmes auteurs, à une faible différence près, qui est à l'avantage des premiers nés, dont l'origine correspond aux temps les plus propices de la vie. Mais le mélange des sangs comme aussi les fatigues d'une existence agitée altèrent souvent la perfection primitive des familles; outre qu'un fils ne croit pas déroger pour être inférieur à son auteur, tandis qu'un frère rougirait pour son père même, d'être surpassé par un frère.

Ainsi plusieurs familles dégénèrent; mais surtout celles dont les professions fatigantes ont altéré l'organisation de plusieurs générations successives. D'ailleurs, et sans tenir compte des effets de l'immoralité, il y a mille raisons pour qu'un fils n'atteigne jamais à la haute distinction d'un père. S'il lui succède, il ne peut connaître aucun de ces obstacles dont l'influence est

inestimable. Un fils, d'ailleurs, ne peut que tirer les conséquences dont son père lui a légué les prémisses : c'est un si grand avantage de venir le premier dans toute carrière (1)! et puis, il est si aisé de se targuer aveuglément du même mérite à quiconque occupe les mêmes places!

Je dis donc que les enfans héritent en partie des propensions de leur père pour certaines vocations décidées : ils héritent également des habitudes nées de l'exercice de certains arts ou de certaines professions que ces mêmes aptitudes natives leur ont fait embrasser. Ajoutez à cela qu'élevés au milieu de leurs familles, les enfans recevant les premiers exemples de ceux-là même dont ils ont reçu le jour, l'imitation vient corroborer en eux les ressemblances physiques et morales dont la génération est la première source; et si l'enfant reçoit des leçons plus particulières de celui de ses auteurs auquel il ressemblait déjà davantage, cette circonstance ne fait qu'ajouter aux similitudes de toute espèce. Mais les caractères moraux et physiques restent surtout indélébiles chez tous les descendans d'une même fa-

---

(1) « Heureux qui les premiers marchent dans la carrière,
N'y fassent-ils qu'un pas, leurs noms sont publiés :
Ceux qui, trop tard venus, la franchissent entière,
Demeurent oubliés ! »

mille, dans les classes élevées ou opulentes dont nulle occupation corporelle ne vient modifier la structure; et qui, uniquement vouées à l'art de vivre, ne font que perfectionner l'antique physionomie de leurs premiers aïeux, tout en conservant d'âge en âge les traditions d'élégance et de politesse de la nation.

Il est une autre remarque à faire au sujet de l'hérédité, au sujet de l'amour paternel et des ressemblances de famille. Lorsqu'il y a plusieurs enfans nés d'une même union, presque toujours ils diffèrent entre eux; entre eux aussi se partage inégalement la tendresse des parens, selon que la fortune, la position sociale et l'attachement mutuel de ces parens ont changé aux époques correspondantes à la naissance de chaque enfant. Si les parens, restés unis et s'aimant toujours, étaient plus riches ou plus heureux à la naissance d'un premier enfant, soyez sûr que celui-là sera toujours le plus chéri de la famille: chéri par vanité, chéri par souvenir d'amour, chéri par son physique et ses manières plus aimables; car l'état social des parens aux différentes époques de leur vie reste invariablement empreint dans tous les traits et les habitudes des enfans. Je parle surtout des garçons, l'éducation de tous les âges exerçant plus d'empire sur les filles. Mais si la position des parens

s'améliorant de plus en plus, ne fait que resserrer d'anciens nœuds, alors les derniers nés non seulement offrent en leur personne l'image et la preuve vivantes d'une plus grande aisance, mais ils reçoivent en vive tendresse, en soins plus attentifs, la récompense imméritée de la prospérité de leurs auteurs : et cette réunion de circonstances heureuses devient dans la suite de leur vie les élémens ou les motifs d'une supériorité réelle. (*Voy.* aussi liv. II, chap. XXIII.)

CHAPITRE XII.

Influence des Maladies sur l'Intelligence.

« Dans un corps languissant, de cent maux accablé,
L'âme enfin éclipsée..... »

Ce que nous avons dit des dispositions les plus favorables à l'exercice de l'intelligence, jette déjà beaucoup de jour sur l'objet de ce chapitre. Puisque l'intelligence ne s'exerce que par l'action du cerveau, il est clair que ce qui accroît ou entrave l'action du cerveau doit exercer de l'influence sur l'esprit. Ainsi toute maladie qui diminue l'action du cœur ou qui nécessite l'emploi des remèdes propres à produire le même résultat, l'esprit en ressent les effets; sa puissance par-là

diminue. Ainsi les anévrysmes passifs du cœur, ses dilatations, l'usage de la digitale ou du nitre, les grandes saignées, les diètes prolongées, les longues convalescences des maladies aiguës, tout cela affaiblit l'esprit.

Comme le cerveau n'a pas seulement besoin de l'impulsion du cœur, comme il lui faut d'ailleurs un sang pur et complètement respiré, de là vient que les maladies où le poumon engorgé est entravé dans ses fonctions, compromettent l'intelligence. Les compressions du poumon ne tardent pas à produire l'assoupissement et la perte de la connaissance, et voici comment : devenu moins perméable au sang, ce fluide finit par ne plus s'écouler librement des sinus du crâne et par séjourner dans le cerveau qu'il comprime et engourdit; et puis le poumon comprimé recevant moins d'air et respirant mal, le sang artériel envoyé au cerveau ne l'excite plus autant; enfin le sang ne pouvant librement traverser le poumon, le cœur n'en reçoit plus assez pour en remplir tous les vaisseaux, et lui-même, affaibli par les mêmes causes, ne le pousse plus avec assez de vivacité pour exciter le cerveau à agir. Voici comme tout s'enchaîne dans un système de parties coordonnées et solidaires.

La toux que déterminent la plupart des maladies de poitrine, excite passagèrement l'esprit;

mais son résultat est d'augmenter l'engorgement veineux du cerveau, et par-là aussi l'assoupissement, ou du moins l'état d'indifférence et d'apathie.

Les maladies du cerveau sont toujours accompagnées d'indolence, car le mal lui-même a pour effet de masquer les douleurs.

Les maladies du ventre et des membres sont celles où il y a le plus de découragement, d'impatience et de tristesse; car l'esprit resté sain apprécie et les souffrances et le danger, que souvent même il exagère. Les fonctions du cœur et des poumons continuant de s'exécuter, les forces du corps et l'énergie de la vie restent les mêmes ; ce qui augmente les souffrances et les rend moins supportables.

Mais c'est bien différent quand la maladie est au cœur ou aux poumons : comme ces organes ne peuvent souffrir sans que tous les organes à-la-fois en ressentent les effets, tout en même temps s'affaiblit dans le corps, l'énergie de la vie comme le sentiment des souffrances ; tout continue d'être à l'unisson. Aussi voit-on moins de tristesse et d'impatience dans ces maladies. Il est même remarquable que la bonté et l'extrême douceur accompagnent les derniers degrés des maladies des poumons : les malades affaiblis de partout par l'endommagement d'un des principaux instru-

mens de la vie, ne s'aperçoivent point par eux-mêmes des pertes graduelles qu'éprouve leur existence ; précisément parce qu'elles sont graduelles, et aussi parce qu'elles portent sur toutes les parties en même temps. C'est par comparaison qu'on juge de la vie et de la santé comme du reste des choses. Les maladies les plus graves sont donc les moins ressenties, et souvent le moins préjudiciables à l'esprit.

Les maladies chroniques du ventre, comme plus ressenties que les autres, ont un effet prodigieux sur l'esprit (1); elles l'excitent sans cesse, elles l'accroissent en même temps qu'elles l'attristent : et les causes de ceci sont dans la nature des choses. J'ai dit que les maladies du ventre laissent à l'esprit sa liberté ; par-là elles le conduisent à l'inquiétude, en lui permettant l'appréciation des souffrances corporelles et le sentiment du danger. Les douleurs perçues tiennent sans cesse l'esprit éveillé ; l'idée du danger conduit à en observer la cause comme à en évaluer la marche et les degrés. L'esprit se trouve ainsi habitué à tout observer comme à tout interpréter ; et

(1) Il y a une observation à faire à ce sujet : la maladie, en général, nuit moins à l'intelligence qu'à l'humeur ; elle engendre la tristesse plutôt que l'incapacité. Elle n'empêche point l'esprit, mais elle en rend la manifestation désagréable ou paresseuse.

comme dans la vie, même heureuse, il y a plus de sujets de crainte que d'espérance, plus de maux que de biens, plus de souffrances que de plaisirs, plus de vices que de vertus; comme le bonheur est purement illusoire, et le malheur plus réel et plus positif, l'application perpétuelle d'un esprit sain à tenir compte de tout ce qui touche à un corps souffrant, conduit à la tristesse et à la misanthropie. Voilà ce qui caractérise les maladies dites hypochondriaques, et injustement surnommées imaginaires par des esprits inappliqués qui craignent de voir se diriger sur eux-mêmes une attention qu'eux-mêmes ne portent ordinairement sur rien au monde.

Ce n'est pas la vivacité et l'excès des souffrances qui en font le supplice; c'est de n'en rien perdre et d'y toujours penser. Les hypochondriaques ne souffrent guère ordinairement; mais ils sentent toutes leurs douleurs, et leur attention à les épier leur en fait doubler le nombre et exagérer l'importance. S'ils cessent de souffrir en réalité, ils cherchent des douleurs passées dans leur mémoire, et le souvenir des douleurs très-souvent les réveille.

Mais cela même qui rend le caractère difficile et désagréable, cela même qui rend l'humeur sombre et qui produit l'ennui du monde, fait la supériorité de l'intelligence. L'habitude d'ob-

server en soi-même porte à l'observation des autres et de toutes choses. Aussi, les hommes hypochondres et mélancoliques font-ils ordinairement et les meilleurs médecins et les plus grands philosophes. Voilà pourquoi l'on trouve plus de chances de guérison et de salut à s'adresser aux médecins eux-mêmes souffrans; principalement si la maladie pour laquelle on les consulte est précisément celle dont ils ressentent les vives atteintes; car l'égoïsme est un gage de l'habileté. On trouve les plus grands avantages à consulter les Laënnec pour les maux de poitrine, les Villermay pour les maux de nerfs. Il n'y a que les maladies du cerveau qui, au lieu de donner plus d'aptitude à connaître, privent de toute aptitude.

En général, l'état de souffrance porte à l'examen et rend bon observateur. Les valétudinaires, les personnes faibles observent parfaitement. On en a vu qui perdaient le goût de l'étude et la supériorité d'esprit à mesure que leur santé florissait davantage. Tant que la santé, sans être profondément altérée, reste seulement faible et inconstante, le goût de l'étude et l'aptitude à l'investigation est plus grande. Ceci se voit chez les personnes scrophuleuses, chez les rachitiques et les phthisiques, et tient à plusieurs causes, qui toutes rentrent dans l'influence du physique sur le moral, comme on

a habitué de s'exprimer. D'abord l'état de faiblesse diminue la confiance en soi-même, et fait qu'on cherche à s'étayer sur tout ce qui nous entoure. On est plus bienveillant, moins exigeant, plus aimable. Ces bonnes qualités nous concilient l'intérêt et l'amour de ceux avec qui nous vivons; et l'attachement des autres est la source la plus féconde du bonheur. A cet effet viennent se joindre d'autres effets dépendans de la faiblesse des passions et du petit nombre des besoins; car tout ce qu'on donne aux passions est ôté à l'esprit: plus les besoins sont limités, plus l'esprit reste indépendant, plus le bonheur est facile. Or, rien autant que le bonheur n'est favorable à l'intelligence; rien, pas même l'ambition effrénée, n'est plus propre à la faire fleurir. Ajoutez à cela l'esprit d'observation où nous disposent le règne des souffrances et la faiblesse des organes, et vous verrez pourquoi les personnes valétudinaires observent mieux, ont plus d'esprit, et sont plus que personne disposées au céleste culte de la vérité.

Mais comme tout bien est compensé par un mal, toute qualité par un défaut, le perpétuel écoutement de soi-même fait souvent négliger les choses du dehors, et rend égoïste, paradoxal et systématique. Nous devons ajouter qu'il n'est pas de système plus dangereux que celui dont

l'auteur est hypochondriaque : personne ne sait donner à l'erreur toutes les apparences de la vérité comme les hommes qui puisent leurs preuves au même endroit que leurs pensées.

Tout compensé, la maladie, quelle qu'en soit la nature, est nuisible plus que favorable à l'esprit. Cela est si vrai, et si avant dans nos convictions, qu'à notre insçu même, nous diminuons d'estime pour les hommes distingués longtemps malades ; soit que l'état de souffrance fasse suspecter la pureté des mœurs, soit qu'elle présage l'affaiblissement de l'intellect et l'inertie de la volonté (1).

CHAPITRE XIII.

Influences de certaines organisations et de certaines difformités sur l'Intelligence.

Tous les défauts d'organisation, pourvu qu'ils n'attaquent pas les organes dévoués à l'intelli-

(1) Un des argumens de Cassius (dans Shakespeare) pour enhardir Brutus à ne pas endurer la domination de César, c'est, dit-il, qu'il l'a vu, malade en Espagne, demander, en priant, des breuvages pour étancher une soif brûlante.... Cette prévention est trop universelle pour n'avoir aucun motif.

gence ou chargés de l'accroître, toutes les difformités, dis-je, aggrandissent l'esprit plutôt qu'ils ne le compromettent. Un être difforme ou infirme, qui sent ses imperfections et qui s'en afflige, emploie toutes ses facultés à faire pardonner, à force de talens ou d'esprit, les défauts qu'il tient de la nature ou de ses propres fautes. Aussi voit-on souvent en des personnes estropiées ou d'un physique disgracieux, la réunion de mille dons, de mille agrémens qui font oublier ou même chérir jusqu'à leurs défauts ; et leur amabilité est d'autant plus appréciée, que leur physique semblait moins la promettre. Ce genre de découvertes est toujours sûr de nous causer de flatteuses surprises : on s'imagine être de moitié, pour ainsi dire, dans ce qu'on découvre contre toute attente et malgré des préventions défavorables. Ce que je dis ici s'applique également aux mutilés, aux personnes défigurées ou privées de tout agrément corporel.

Une autre cause vient compenser chez ces êtres malheureux les torts d'une nature rigoureuse et partiale. L'imperfection même de leurs organes les délivre des entraves des sens et des dissipations du jeune âge : le temps que le commun des hommes consument dans les plaisirs, ils l'utilisent en acquisitions précieuses qui, dans la suite de leur vie, feront leur gloire ou leur bonheur.

Peut-être les premières années de ces hommes sont-elles pénibles, peut-être sentent-ils avec amertume une inégalité qu'ils devraient bénir; mais quand vient l'âge de la maturité, cet âge où la beauté du corps fanée pour toujours remet tous les hommes au niveau, alors commencent pour eux d'heureuses représailles, où leur orgueil se dédommage avec surcroît des privations et de l'insipidité d'une jeunesse souvent humiliée.

Ces remarques s'appliquent aux bossus mieux encore qu'aux autres hommes. Ces êtres difformes ont, en effet, assez souvent plus d'esprit que personne; et les causes de ceci ne sont pas seulement morales comme dans les cas qui précèdent, elles sont en même temps physiques. D'abord, plus le développement de la moelle épinière est entravé, plus le cerveau a de volume; car la masse totale du système nerveux est toujours la même : or, davantage de cerveau dispose à plus d'intelligence. Puis, cette torsion de la colonne vertébrale ralentit et diminue même l'accroissement du tronc; autre cause d'énergie cérébrale, nouvelle influence propice à l'esprit; la quantité du sang et la puissance du cœur restant à-peu-près les mêmes pour un corps plus exigu (1).

(1) La même influence se retrouve avec ses effets, chez les amputés.

Toutefois, il n'y a guère de véritablement spirituels que les bossus tout-à-fait difformes; je veux dire ceux dont la tête est sensiblement plus rapprochée du cœur et dont la gibbosité reste évidente aux yeux les moins attentifs, nonobstant les secrets et les raffinemens d'une toilette recherchée (1). L'influence physique et l'influence morale s'unissent alors pour accroître l'intelligence.

Les demi-bossus sont souvent plus médiocres que toute autre personne en esprit; et comme ils ont ouï dire depuis leur enfance qu'ils en devaient avoir prodigieusement un jour, ils en simulent, ils s'efforcent d'en montrer; et cela les rend insupportables aux esprits bien faits. On peut dire pour exprimer fidèlement ces deux dispositions différentes, que les bossus ont toujours ou plus d'intelligence ou plus de sottise que les hommes bien conformés. J'ai confirmé cette règle un grand nombre de fois. Mais qu'ils aient beaucoup d'esprit ou qu'ils en manquent, les bossus sont ordi-

---

(1) Je ne prétends pas dire que ces bossus soient incurables; car j'ai vu des cures de ce genre dans le bel établissement de MM. Lafond et Duval, qui tenaient du merveilleux. Cependant, l'espoir d'une entière guérison n'est permis qu'aux malades encore jeunes, à ceux qu'une grande envie de guérir rend dociles au traitement. La coquetterie, si naturelle aux jeunes filles, rend ces traitemens plus heureux chez elles que chez les garçons.

nairement insupportables dans le commerce de la vie. Cela est dû à une extrême susceptibilité, au besoin de médire, et à un fond de caractère tout-à-fait tourmentant. L'habitude où ils sont d'être raillés sans cesse, les tient toujours en armes et les rend hostiles : curieux d'un combat où leur grande expérience leur promet une victoire, s'ils ne se défendent, ils attaquent. Leur vie entière est un tissu de méchancetés ingénieuses, ou à-peu-près; et il n'y a pas jusqu'à leur physionomie qui ne prenne l'empreinte d'un pareil esprit. Sans avoir la tête aiguë de Thersite, ils ont beaucoup de ses défauts.

Il est une difformité qui n'a que les inconvéniens des autres défauts, sans en avoir les compensations ou les dédommagemens ; je veux parler de cette structure vicieuse du pied qui le rend impropre à une longue marche, et qui dispose tout le corps à la fatigue et à la faiblesse. C'en est assez d'une semblable disposition pour influer sur la destinée d'un homme ; assez pour le rendre timide, poltron, défiant des autres, plein de ruse et de dissimulation ; assez pour l'engager à ne prétendre à aucune des possessions où son espèce va chercher le bonheur. Aussi la dénomination de *pied-plat* est-elle l'une des grandes injures qu'un homme, sous quelque ciel qu'il habite, puisse adresser à son pareil. Si

cette difformité est un motif d'exemption du service militaire, ce n'est pas seulement parce qu'elle ne permet pas les grandes marches ; mais c'est aussi pour les vices qu'elle engendre et qu'elle suppose, pour les railleries et les rixes sans fin dont elle devient le sujet. Une mauvaise physionomie peut cacher les plus grandes vertus ; mais avec un pied plat la vraie bravoure militaire est impossible.

CHAPITRE XIV.

De l'Influence du climat et du sol sur l'Intelligence.

« Les climats font souvent les diverses humeurs. »

Il est peu raisonnable de récuser, même au moral, l'influence du climat sur l'homme. Ne sait-on pas que les variations de l'atmosphère produisent des changemens dans nos fonctions? Ne sait-on pas combien l'hiver et le printemps nous font différer de nous-mêmes ; combien les hommes d'une même nation sont diversifiés du nord au midi, d'une province à l'autre? De pareils faits sont tellement évidens qu'il n'est permis à personne d'en nier l'existence. Or, nous savons par nos besoins et surtout par nos maladies, que le plus léger changement survenu

dans nos organes a des influences sensibles et souvent extrêmes sur l'intelligence et le caractère. Nous savons comme la plus faible douleur nous attriste, comme une mauvaise digestion nous accable. Le climat, par les seules qualités de l'air, par son poids, sa chaleur, son humidité, son agitation, a donc une influence réelle sur les organes, sur la vie, sur l'humeur et l'intelligence.

Mais le climat influence également les plantes et les animaux qui vivent du même air que nous avant de nous nourrir nous-mêmes; et ces alimens modifiés par les mêmes causes que nous, viennent encore nous modifier davantage : de sorte que le climat exerce son action sur l'estomac comme sur les poumons, et par ces deux organes sur tous les autres.

D'ailleurs, le sol diffère dans chaque pays : sa composition est loin d'être partout la même. Puis les eaux qui le pénètrent pour en sourdre, se chargent de ses élémens solubles; nouvelle condition qui modifie encore ces plantes, ces animaux et nous, et nous encore une fois par eux (1).

(1) Les Romains et plusieurs peuples anciens avaient une excellente coutume pour juger de la salubrité des lieux : avant de fonder une ville, en quelque endroit que ce fût, ils ouvraient les animaux qu'on y rencontrait, et consultaient l'état de leurs entrailles.

Il faut aussi remarquer qu'un autre sol, que d'autres productions, que de nouveaux besoins et d'autres mœurs amènent d'autres professions; et cela même imprime son cachet à nos organes déjà de tant de manières influencés; et toutes ces impressions reçues par les organes, rejaillissent sur l'intelligence, elle-même modifiée par des sensations que rendent différentes un nouveau ciel, un nouveau sol, et les nouveaux produits d'un nouveau climat.

C'est à cette faculté que l'homme seul possède, de varier d'occupations selon les circonstances et de combattre les influences nuisibles par son industrie; c'est, dis-je, à cette faculté précieuse que l'homme est redevable du pouvoir de résister à tous les climats, et d'être cosmopolite.

La position du sol, pour citer un exemple, modifie prodigieusement les idées de ses habitans. Les peuples des montagnes sont plus instruits des choses, plus fiers et plus sauvages. Les rivières occupant les vallées, là se fondent les villes, là se pratiquent les arts et le commerce. Les paysans, plus isolés, moins sensibles, ont plus d'originalité et plus de courage; les citadins plus d'amabilité, plus de finesse, de précocité et d'industrie : car la société porte à l'imitation comme à la politesse et à la tolérance mutuelles; tandis que la solitude engendre l'énergie, la mé-

ditation et l'égoïsme. Les peuples des villes sont plus instruits, mais plus semblables : les habitans des campagnes sont plus ignorans des choses convenues, mais plus féconds en choses nouvelles. La nature instruit moins et plus lentement que la société; mais ce qu'elle apprend se grave mieux dans le souvenir et a de plus grandes conséquences.

Tant est puissante l'influence du sol et du climat sur les nations, tant les hommes éclairés de tous les siècles ont été convaincus de ce pouvoir, que c'est à cause de cet effet du climat sur l'énergie des peuples qu'on a fondé les capitales, dit Montesquieu, en général plus près du nord que du midi : les hommes du nord portant le goût de l'indépendance souvent jusqu'à la mutinerie et la rébellion.

Si l'on a récusé l'influence des climats sur l'homme, ç'a été dans l'intérêt d'un système préconçu plutôt que par une vraie conviction. C'est une nécessité, en effet, de décliner cette influence pour quiconque dénie l'unité du genre humain ; comme une autre nécessité de récuser l'unité du genre humain, à quiconque dénie la création. Tout s'enchaîne dans les systèmes, tout s'enchaîne dans les croyances comme dans la nature; et l'hypothèse dont je parle n'est pas la seule qui fasse un devoir de l'absurde.

CHAPITRE XV.

Suite du précédent. Remarque sur l'influence des climats.

Observez que toutes les influences extérieures qui agissent sur l'homme pour le modifier, agissent corporellement sur les animaux comme sur lui : et même des causes semblables agissent moins puissamment sur l'homme que sur la brute, celle-ci n'ayant pas comme l'homme le pouvoir de se soustraire à l'action des saisons et des climats par la prévoyance et l'industrie.

Cependant, tout modifiés (quant à la structure) que sont les animaux par les climats, nous ne leur voyons nulle part plus d'intelligence ou moins d'instinct : ils sont toujours et partout les mêmes. Il y a là une nouvelle raison de croire que la supériorité de l'homme ne lui vient pas uniquement de ses organes ni des circonstances qui modifient la structure et la vie; un nouveau motif pour le croire animé d'un principe dénié aux animaux.

Voilà ce qui m'avait fait dire que *l'instinct des animaux est lié à leur organisation*, *mais*

encore plus invariable qu'elle (1). Les animaux ont reçu des industries toutes faites avec la vie; tandis que l'homme, à sa naissance, n'a encore que des propensions.

Les influences morales que l'homme reçoit des climats, loin de rabaisser sa nature, ne font donc que confirmer sa suprématie sur tous les êtres.

CHAPITRE XVI.

Indication raisonnée des choses préjudiciables et des choses utiles à l'esprit.

Je vais me borner, dans ce chapitre, à de simples propositions, lesquelles trouveront un suffisant commentaire dans les chapitres qui précèdent ou dans ceux qui vont suivre.

1. L'air trop humide, et dont l'extrême légèreté laisse affluer le sang vers les poumons et la peau, cet air nuit à l'intelligence. Plus l'atmosphère est légère et chargée de vapeurs, plus le corps est pesant, moins l'esprit est lucide. Le

---

(1) Voy. *Dictionn. classiq. d'Hist. natur.*, art. Animal (1821). Esquisse trop louée et trop critiquée.

vulgaire se méprend à cet égard: mais il est sûr que, dans nos climats, l'énergie vitale baisse comme le baromètre et en même temps que lui.

2. Trop de chaleur produisant comme un trouble fébrile, use bientôt la sensibilité et énerve la pensée: trop de froid les engourdit l'une et l'autre, ou bien conduit à des exercices fatigans qui leur font diversion (1).

3. Mêmes effets résultent de l'usage habituel d'alimens grossiers, mal préparés, et dont on ne peut se nourrir si l'on n'en prend des quantités énormes. La digestion entravant toujours la pensée, plus elle est ingrate, plus elle est lente et laborieuse, et plus la pensée en souffre et s'allanguit.

4. L'habitation des lieux bas, obscurs, humides, marécageux, et le séjour dans les gorges des montagnes, préjudicient beaucoup à l'esprit. Ce préjudice vient à-la-fois et de l'insalubrité de l'air, et du défaut de soleil, et de la corruption des eaux; et aussi de ce que les plantes et les animaux dont se nourrissent ces habitans déjà par tant de causes affaiblis, viennent doubler un fléau qui les a eux-mêmes fait souffrir. Mais cette influence des lieux ne se borne pas là. Non seulement un sol pernicieux agit sur nous

---

(1) In vitium ducit culpæ fuga, si caret arte.

par voie directe et par rejaillissement des corps vivans à nous; les causes qui atteignent tout un peuple agissent encore d'un homme à l'autre par la génération dans la même famille, et d'une famille à l'autre par l'éducation ou l'imitation mutuelle, cette grande loi à laquelle tous les hommes défèrent à leur insçu. Les maladies et les dispositions morales, quand elles sont endémiques, sont donc celles qu'il est le plus difficile de déraciner. Il ne suffit pas, pour atteindre ce but, de renouveler les habitans, le sol restant le même; il ne suffit pas davantage d'assainir le sol sans toucher aux habitans; mais il faut donner de nouveaux habitans au sol renouvelé.

5. Je parlais de l'imitation : son influence est extrême; elle s'étend jusqu'aux animaux. C'est à cause d'elle qu'un homme diffère d'un autre homme moins peut-être par ce qu'il est en lui-même que par les hommes au milieu desquels sa vie s'est écoulée. C'est pour cela que tout est barbare dans un siècle ou chez un peuple barbare; tout éclairé, chez des nations policées. Tout s'apprend donc; tout, jusqu'à l'ignorance et l'esclavage. Si je voulais rendre un homme presque sauvage, je l'enverrais enfant au milieu de hordes sauvages. Il n'y a pas jusqu'à la laideur corporelle ni jusqu'aux maladies, qui ne s'apprennent par l'imitation. Je me garderais bien,

par exemple, d'offrir à un jeune homme susceptible le spectacle d'un hôpital de fous.

6. Mais c'est peu pour l'homme qu'avoir des modèles, il lui faut des rivaux. Un grand talent fomente d'autres talens; la gloire produit la gloire. Aussi ne voit-on ni les grandes choses ni les grands hommes isolés dans aucun siècle ni même chez aucun peuple. Il n'est pas de si petit village où l'émulation n'exerce son empire : le second habitant de ce village rivalise avec le premier, et jusqu'au dernier, tous rivalisent de degré en degré les uns avec les autres. Il y a rivalité entre les plus simples artisans comme entre les plus grands poètes ou les plus grands rois. Voilà pourquoi nul talent ne se montre dans un siècle profondément barbare : les plus heureuses dispositions ont besoin qu'un premier moteur les élève au-dessus de la terre, au-dessus de ses chétives vanités et de ses misérables passions. Voilà aussi pourquoi depuis l'invention de l'imprimerie toute barbarie nouvelle est impossible ; et pourquoi, chaque siècle, toute nation a ses grands hommes. Car s'il arrive un moment où l'homme de génie manque d'émules parmi ses contemporains, Tacite ou Homère, Corneille ou Montesquieu, Pascal, Bossuet, Shakespeare ou Bâcon le révèlent à lui-même, et le font rougir de la bassesse où le tient l'oisiveté.

7. Le jeûne, affaiblissant le corps et les passions, porte ses effets jusqu'à l'intelligence. Cependant si le corps macéré par le jeûne ne se donne aucun mouvement et n'éprouve aucune fatigue, l'esprit au lieu d'en souffrir ne fait souvent qu'y gagner. D'ailleurs, comme nous donnons dans nos repas beaucoup plus à la sensualité qu'à nos vrais besoins, et comme rien n'entrave plus l'esprit qu'un repas trop abondant, le jeûne agrandit souvent l'esprit qu'il avait pour but d'affaiblir. Disons toutefois que les passions profitant toujours de l'excès même de la nourriture, le jeûne finit par les affaiblir; et que, par elles, il fait perdre à l'esprit sinon de sa justesse ou de sa puissance, du moins un peu de son éclat. Mais cet effet n'a que la durée de sa cause; et l'intelligence ne s'enflamme jamais davantage au feu des passions, qu'après une abstinence assez courte ou assez modérée pour ne pas empêcher leur retour.

8. Trop de sommeil engourdit l'esprit et souvent prépare sa ruine en disposant à l'apoplexie. Mais, quoi que fassent le café, les autres excitans ou les bains, l'esprit, à moins de six heures de sommeil, ne conserve ni facilité ni fraîcheur. Le sommeil plus prolongé du lendemain doit toujours réparer les veilles ou l'insomnie d'un autre jour. Je sais bien que l'habi-

tude a prise sur le sommeil comme sur les autres actes de la vie : une volonté ferme et s'exerçant avec régularité peut déshabituer de dormir longtemps. Mais si cette volonté empiète sur le réel besoin de repos et de sommeil, le corps entier en pâtira, et bientôt par lui l'intelligence.

9. Nous avons dit, dans d'autres endroits, comment les maladies modifient les idées; comment l'opium tantôt assoupit l'intelligence, et comment tantôt il l'excite lorsqu'on l'emploie par doses fractionnées et dans de certaines occurrences. Nous avons vu aussi la plupart des passions exciter l'esprit et donner plus de vigueur à ses résolutions. Mais il est d'autres passions qui l'abattent et qui entravent son exercice. Rien n'agit sur l'esprit comme la gaîté et la tristesse, comme les chagrins ou les plaisirs. S'il était un écrivain qui pût consacrer sa vie entière à la composition d'un même ouvrage, sans en excepter les instans de tristesse et d'abandon, on y verrait à chaque page, par les variations du style, les différentes situations de son âme. Ces effets des passions ne se découvrent pas seulement dans les œuvres de l'esprit; on les retrouve jusqu'en la musique, la musique même des chansons, genre de composition qui semble promettre de l'allégresse. Par exemple, je ne connais rien de plus triste et de plus profondément mélancolique

que ces airs chantés souvent après la victoire par nos soldats de trente ans, par qui l'Europe fut tant de fois conquise. Cela démontre, pour le dire en passant, combien d'ennuis, nonobstant la gloire, on éprouve loin de la patrie.

10. L'exercice du corps allant jusqu'à la fatigue n'est vraiment nuisible à l'esprit que lorsqu'il est habituel. J'ai dit ailleurs combien cette prédominance des forces corporelles et cette fatigue de tous les jours où conduisent les professions mécaniques, sont nuisibles et souvent dégradantes pour l'esprit. Mais la fatigue momentanée dont je viens de parler a des effets bien différens : cela fait à l'action du cerveau une diversion profitable, accrue d'ailleurs par un sommeil rendu ainsi plus parfait. Jamais l'esprit ne se fait remarquer par plus de facilité à concevoir, par plus de puissance à produire, qu'après ces légères infractions à des habitudes calmes autant que régulières. Il en faut dire autant de la diète, du sommeil et de l'union des sexes. Il ne faut pas prendre trop à la lettre les exemples sur-humains de Cornaro ou de Newton. Tant de sagesse entre rarement dans les vues de la nature. D'ailleurs, si l'on en croit l'histoire, la nécessité fut pour beaucoup dans l'extrême sagesse de Newton; et la tardive austérité de Cornaro ne fut que l'expiation d'une jeunesse vi-

cieuse. Mais les hommes bien conformés, qui ne mirent jamais leurs forces aux dures épreuves des excès du libertinage; ces hommes purs d'infirmités et pleins d'énergie, peuvent bien permettre à de doux plaisirs de les venir délasser quelquefois de leurs fatigues. Les passions ne sauraient rester toujours enchaînées : la volonté doit les dominer, non les détruire.

« Je suis loin d'en conclure, orateur dangereux,
Qu'il faut lâcher la bride aux passions humaines :
De ce coursier fougueux je veux tenir les rênes.
Je veux que ce torrent, par un heureux secours,
Sans inonder mes champs les abreuve en son cours. »

CHAPITRE XVII.

Influence des lois, des mœurs publiques et des gouvernemens, sur les progrès de l'esprit humain.

La liberté est le premier des encouragemens de l'esprit; elle produit l'émulation entre les hommes, parce qu'elle permet tous les genres de gloire. L'ignorance et la barbarie accompagnent en tous lieux l'esclavage.

Qui jamais consentirait à user obscurément sa vie pour la vérité, s'il se devait condamner à toujours la taire? N'est-ce pas l'honneur de la répandre, qui porte au comble le bonheur de l'avoir trouvée? Oui, la liberté est utile aux

sciences comme aux lettres : le pouvoir de publier même des erreurs est utile aux progrès de l'intelligence, et propice à la vérité. Partout où l'on donne aux inventions le même éclat qu'aux batailles, on voit naître plus de découvertes qu'on ne remporta jamais de victoires. Si les Anglais nous sont supérieurs par leurs inventions depuis vingt années, ce n'est pas que les savans aient à Londres plus de génie qu'à Paris ; mais le génie est mieux encouragé là qu'ici. Il n'est pas de ministre anglais qui ne puisse revendiquer sa part dans des découvertes qui font la puissance du pays non moins que la honte du reste du monde.

Mais les lettres ont des devoirs sacrés envers les lois du pays, comme les sciences envers les mœurs de tous les peuples. Celles-ci doivent respect aux croyances où tient le bonheur ; les autres doivent secours au pouvoir, qui donne la stabilité. Voilà pourquoi les temps d'agitation et d'anarchie, où tout jusqu'aux lois consacre l'apostasie et l'incrédulité ; pourquoi ces temps féconds en découvertes, parce qu'ils encouragent l'examen, sont mortels à la poésie, qu'ils bannissent de la terre en la déshéritant des cieux.

Les sciences s'adressent aux besoins de l'homme ; leur objet est l'utilité. Comme leurs progrès rejaillissent sur les nations et que les peuples sa-

vent en mesurer l'importance, le gouvernement populaire leur est favorable. Mais les lettres, qui ne vont qu'au plaisir, sont pour les hommes inoccupés par position ou par goût : aussi florissent-elles surtout dans les monarchies.

Les lettres, comme tous les beaux-arts, ont besoin de paix et de stabilité pour produire leurs chefs-d'œuvre. La politesse des mœurs et du langage leur est nécessaire; car la poésie veut de l'élégance, et le poète ne peut qu'imiter en les embellissant les tableaux de la nature et le spectacle du monde. Il faut aux lettres pour fleurir les beaux siècles de Périclès et d'Auguste, de Louis XIV ou des Médicis. Peu importe à Platon et à Horace, peu importe à l'Arioste et à Molière que les peuples contemporains soient libres; pourvu que la lyre du poète résonne avec indépendance et que des hommes délicats applaudissent à ses concerts; pourvu que les grands du siècle souffrent la vérité et sachent apprécier le génie.

Les capitales modernes offrent en petit la fidèle image de ces grands siècles si propices aux arts de l'esprit; tandis que nos bourgades représentent encore ces temps d'ignorance et d'esclavage où toute distinction s'achetait avec de l'or ou l'épée d'aïeux illustrés. Ces grandes réunions d'hommes divers, où tant de vices se mêlent à tant de vertus, où le bien et le mal restent con-

fondus, se coudoyant sans se reconnaître; ces superbes cités où la nation se concentre, où la patrie prodigue ses bienfaits même à des ingrats, où toutes les passions s'exaspèrent, où la honte se cache avec sécurité; cette foule bruyante au milieu de laquelle l'obscurité vit tranquille et le crime souvent impuni, parce qu'il y demeure ignoré; ce bizarre assemblage fournit de grands secours aux hommes supérieurs, et fait des capitales la vraie patrie du génie. La difficulté même de briller sur une scène aussi vaste est l'un des grands stimulans des intelligences heureuses.

Cependant la frivolité et l'impatience de jouir de tout, même de la gloire, sont portées si loin dans les grandes cités, qu'elles rendent impropres à de longs travaux, s'ils n'ont été par avance mûris dans la retraite. Les capitales ne sont donc propices qu'aux projets médités loin d'elles. Plus un pays est corrompu, plus les livres y sont imparfaits; et cela même accroît la corruption.

Les révolutions, si favorables à l'éloquence, nuisent souvent à la littérature : j'ai dit qu'elles ôtent au goût sa délicatesse, et à la poésie ses enchantemens. On s'affranchit bientôt des règles d'Aristote alors qu'on a rompu le joug des rois. Une nouvelle poétique naît du sein de chaque révolution. Tout changement de règne, tout nouveau gouvernement conduisant de nouveaux

hommes au pouvoir et toute une nation à de nouvelles habitudes, corrompt le langage beaucoup plus qu'il n'épure les mœurs. Mais ces révolutions, nuisibles aux lettres, favorisent le progrès des sciences : l'instabilité du pouvoir produit l'examen, et bientôt l'instabilité des systèmes. Tant de ministres qu'on voit faillir, enseignent à douter de l'infaillibilité des maîtres.

Les mœurs à leur tour souffrent des conquêtes, mais les lumières en profitent. Les guerres lointaines produisent sur une nation l'effet des voyages sur les particuliers. Elles donnent de la tolérance et de l'émulation de peuple à peuple, comme elles guérissent des préjugés d'homme à homme. Elles opèrent une fusion dans les langues et les littératures aussi bien que dans les idées. Elles produisent enfin entre les nations les mêmes avantages que la société entre les individus.

Mais les conquêtes les plus profitables à l'esprit sont celles de l'esprit même ; et aucune n'a concouru au progrès des lumières à l'égal de l'imprimerie. Cette admirable découverte fait penser les peuples en commun, communiquer l'ancien monde avec le nouveau, et les contemporains avec la postérité. Elle rapproche les temps comme les distances. Grâce à elle, les grandes pensées ne meurent jamais : elle les perpétue comme elle les propage. L'invention de la

presse a doublé non seulement la science, mais l'émulation qui porte à l'acquérir. Lorsque tout le monde est savant, il faut l'être avec supériorité comme avec goût, pour s'élever de toute la tête au-dessus de la foule (1).

L'imprimerie a eu de si grands effets sur les modernes progrès des sciences, que si la perfectibilité indéfinie était réalisable pour l'esprit humain, on peut croire qu'elle en serait le plus sûr instrument. Mais ce n'est là qu'une noble chimère. Jamais on ne pourra perfectionner l'intelligence de l'homme sans dégrader au même degré sa santé. Pour devenir supérieur, il faut à l'esprit du travail et des passions, deux choses pernicieuses au bon état du corps. Les temps de grande civilisation et de gloire humaine sont les plus féconds en maladies. Or, comme l'exercice de l'esprit est uni de très-près à la santé du corps, vous voyez qu'on ne saurait perfectionner d'un côté, sans corrompre, sans affaiblir d'un autre côté. La perfectibilité est donc impossible : il n'y aurait que le simple et pur bon sens qui fût long-temps compatible avec l'extrême santé.

(1) Nous devons ajouter que la presse a exercé même sur les mœurs une influence salutaire. Car les vertus qu'on n'oserait mettre dans ses actions, on les met sans crainte dans ses ouvrages; et la bonté des préceptes affaiblit le danger des mauvais exemples.

CHAPITRE XVIII.

Influence de la Médecine de nos jours sur l'Intelligence.

......Non sint artis ista, sed hominum. PLINE.

Les Romains jadis faisaient saigner les soldats qui avaient commis quelque faute grave (1). Cela était un moyen de les châtier d'un premier délit, comme de les prémunir contre des fautes nouvelles. Que d'hommes on garantirait des remords ou des supplices par des saignées opportunes!

Nous guérissons aujourd'hui comme les Romains punissaient. C'est au prix de leur sang que nos malades recouvrent la santé; leurs forces s'en vont avec leurs douleurs. « Prenez garde! » disait Napoléon à Corvisart: ce sang répandu » entretenait la vie! » Napoléon connaissait l'homme; mais il présumait trop de notre sagesse. Nous saignons tous, parce que nos maîtres saignent; nous saignons dans toutes les maladies, parce qu'il en est plusieurs où la saignée est nécessaire. Pour tuer le mal, nous épuisons

(1) Aulu-Gèle et Montesquieu, *Grandeur et décadence des Romains.*

la vie; pour empêcher les débordemens du fleuve, nous en tarissons la source.

Mais quand nos malades guérissent, lorsque vos soldats sortent de nos hôpitaux, ne leur demandez plus ni travail, ni progéniture, ni courage : nous les avons guéris!.....

CHAPITRE XIX.

Moyens d'évaluer approximativement l'inégalité de l'Intelligence parmi les hommes.

Du jour où l'on se convainquit que le cerveau est l'instrument de l'intelligence, on dut rechercher par toutes les voies imaginables si l'intelligence est proportionnelle à l'étendue du cerveau; et l'on dut chercher les moyens de juger du volume et de la configuration du cerveau par l'examen de son enveloppe osseuse. Or, voici ce qu'on observa : c'est qu'avec un crâne au-dessous de certaines dimensions, on est nécessairement insensé, et que la plupart des idiots paraissent devoir cette incapacité à cette exiguité du crâne, le reste de leur organisation ne différant nullement de l'organisation des autres hommes. C'est qu'au contraire, les hommes supérieurs ont un crâne souvent énorme; chose connue des artistes de tous les temps, ainsi qu'on le voit par l'image

qu'ils nous ont laissée des plus grands hommes leurs contemporains (1). Il paraît aussi que plus la civilisation des peuples est avancée, plus les crânes humains sont volumineux; soit que l'accroissement du cerveau dépende d'une plus grande culture de l'esprit, soit qu'une plus grande activité de la pensée soit commandée par des organes plus accrus. Il semble naturel que le premier de ces deux effets précède l'autre, et que tous les deux ensuite s'unissent en s'influençant. Un grand nombre de faits tirés de l'histoire des peuples et des relations des voyageurs, mettent hors de doute cette corrélation de la civilisation de l'homme avec l'étendue de son cerveau. J'en trouve un exemple curieux dans les Mémoires de l'Institut de France (2). Un négociant de Paris avait reçu une demande considérable de chapeaux pour je ne sais quelle peuplade encore peu civilisée d'Amérique. Cet homme envoya des chapeaux de toutes formes et sur les modèles en usage chez les Français. Mais bientôt ses caisses lui revinrent sans mécompte: les têtes d'un pays à demi barbare ne se pouvant adapter à ces coiffures d'un peuple mûr et penseur.

Ceci conduit à de nouvelles remarques sur les

(1) Les poètes et les philosophes anciens n'ignoraient pas ce fait non plus. On peut s'en convaincre par le deuxième chant de l'*Iliade*.

(2) Mémoires de M. Tenon.

climats. Les régions tempérées, outre l'avantage qu'elles ont pour l'énergie corporelle et la santé des peuples, produisent un autre bienfait relatif au développement du corps, et en particulier du cerveau. Les climats doux et tempérés ne hâtant et n'abrégeant point la crue comme les climats plus chauds ; ne l'entravant et ne l'arrêtant point non plus comme les climats glacés; cette crue plus lente et plus graduelle fait que le cerveau ne se développe qu'à mesure que l'éducation se perfectionne. Mais comme dans les climats extrêmes cette crue est arrêtée ou achevée de bonne heure, cela même rend l'intelligence plus inculte et plus pauvre. Ainsi donc la même chose qui accroît la supériorité de l'homme sur les animaux, produit également l'inégalité des peuples entre eux: je veux dire la durée de l'accroissement et de l'enfance.

Mais si une tête volumineuse est l'indice probable du génie, d'où vient donc qu'une pareille tête ne passe point pour un des caractères de la beauté? d'où vient même que les préjugés des peuples sont si prononcés à cet égard, que les statuaires grecs se virent obligés de représenter Périclès le front couvert d'un casque, afin de dissimuler aux yeux le crâne énorme d'un homme admiré (1)? d'où vient que la Vénus de Médicis a

(1) Winckelmann, *Histoire de l'Art.*

une tête si exiguë; et que d'appeler quelqu'un *grosse tête*, soit chez la plupart des nations une extrême injure? Ceci demande explication.

D'abord, on confond souvent et mal-à-propos ensemble le grand volume de la face et le grand volume du crâne; et l'une de ces dispositions est aussi défavorable à l'intelligence, que l'autre lui est propice. Ce sont là des caractères d'un augure absolument opposé. D'ailleurs, les sens sont les premiers juges de la beauté, et des juges pleins de préjugés et de préventions. Ils s'enquièrent des justes proportions des traits et de leur arrangement symétrique, beaucoup plus que des qualités qui s'y trouvent attachées ou qu'ils supposent. Or, rien ne nuit à la gracieuse harmonie d'une tête humaine comme un front trop vaste, comme un crâne trop spacieux. La tête de Napoléon, par exemple, ressemblait assez bien à celle d'un enfant hydrocéphale; et cela jurait visiblement avec des traits moins saillans qu'agréables. Les indices du génie ne sont donc pas tous des caractères de la beauté physique.

Il est une autre remarque plus importante! Si les hommes réunis en sociétés avaient à tenir compte des qualités morales que supposent les traits de la physionomie, et que cette idée morale dût être mise au rang des caractères de la beauté, alors même ils ne priseraient guères les

indices du génie. Qu'importe le génie dans l'état obscur et de médiocrité où vit la multitude ? Le bonheur des masses résultant de l'égalité de tous, de la liberté de chacun, les peuples doivent priser hors d'eux, tous les dons médiocres qui assurent l'indépendance de chaque homme. Les caractères du génie ne sauraient donc entrer dans l'idée commune de la beauté; puisqu'ils annoncent la première des supériorités, et font craindre la perte des biens d'où dérive le bonheur public. Car la puissance veut commander, et l'obéissance peut conduire à la servitude.

Ajoutez que la supériorité de l'esprit porte à penser beaucoup plus qu'à agir. La pensée entraîne à sa suite l'oisiveté corporelle (1) : et comme le génie suppose de grands besoins et de grandes passions, il faut à l'homme d'une haute capacité le dévouement et l'obéissance de plusieurs. Tandis qu'il pense pour les autres, il faut que les autres travaillent pour lui. Nouvelle cause d'inégalité parmi les hommes, nouveau motif de cette prévention défavorable qui s'attache toujours, même à l'insçu d'une foule envieuse, aux indices de toute supériorité morale. D'ailleurs les hommes supérieurs ne sont ni aussi bienveillans ni

(1) Un grand front annonce de l'enthousiasme et de la paresse, dit Aristote.

aussi sociables que les hommes ordinaires. L'habitude de la retraite et de l'isolement, l'insouciance des petites choses, le dédain non affecté mais bien naturel de la tourbe qui vit pour vivre et qui naît pour mourir ; tout cela les rend peu recherchés comme égaux. Aussi n'apprécie-t-on jamais bien les hommes supérieurs que comme chefs, c'est-à-dire à leur place. Ce sont comme des statues qui, pour s'animer, ont besoin d'un piédestal exhaussé. Tel homme qu'on dédaignait pour égal, on l'encense supérieur. Nous n'estimons guères que ce dont la grandeur ne peut nous préjudicier, et nous envions sans l'admirer celle qui nous écrase. Voilà ce qui nous rend si bons juges des morts, et juges si partiaux des vivans. Nous dénigrons souvent pour le trop redouter, le mérite qui nous pourrait nuire : rien de ce qui blesse notre misérable orgueil ne saurait nous plaire.

Voilà bien des raisons pour établir une dissidence manifeste entre les caractères de l'entendement et ceux de la beauté. Mais revenons à notre objet, dont nous ont éloigné ces considérations sur l'inégalité parmi les hommes.

Dès qu'il a été établi que le volume du cerveau est dans d'exacts rapports avec le degré de l'intelligence, on a dû s'occuper, disais-je, des moyens de juger plus précisément du cerveau par

le crâne; et d'abord il fallut mesurer le crâne lui-même. Camper (1) imagina de prendre cette mesure en abaissant l'une sur l'autre deux lignes, dont l'une longe le devant de la face et l'autre la base du crâne. Ensuite il mesura l'angle formé par ces deux lignes à leur rencontre au niveau des dents incisives supérieures. Plus cet angle approche de l'angle droit, mieux on doit augurer de l'intelligence; plus il s'en éloigne, plus l'intelligence doit être obtuse. D'autres personnes (2) mesurèrent semblablement et dans un même but l'angle occipital du crâne. Quelques-uns (3) ont cherché des résultats plus précis dans la comparaison de la tête avec le tronc, et du volume du cerveau avec le volume de la moelle épinière; ou dans la comparaison de tout le système nerveux avec la masse des autres organes (*Voy.* livre II). Enfin, d'autres savans (4) ont mieux aimé comparer le crâne avec la face, ou l'aire des sens avec l'aire du cerveau. Ces derniers ont assurément approché le plus près du but projeté, mais par des voies trop difficiles et trop savantes pour obtenir la préférence qu'elles mé-

---

(1) *Dissert. sur les traits caractéristiques des différens peuples.*

(2) D'Aubenton.

(3) Mr. Sœmmerring, etc.

(4) MM. G. Cuvier et Duméril.

ritent. La mensuration de Camper est donc restée la plus usuelle comme la plus connue.

La mesure une fois trouvée, on a constaté que l'angle facial des bêtes varie entre 30° et 65°, et que le même angle facial se maintient chez l'homme entre 70° (nègres) et 90° (héros). De sorte que le plus élevé des animaux (l'orang-outang) n'est séparé du plus imparfait des hommes que par 5°; tandis qu'un homme peut l'être d'un autre homme par l'excessive différence de 20°. D'après cela, le singe semblerait plus près de l'homme que l'homme ordinaire ne l'est d'un homme de génie. Mais tout humiliante que paraisse cette particularité pour notre espèce, nous devons nous en applaudir plutôt que nous en affliger. Lorsque tant de choses nous montrent l'intelligence humaine plus éloignée de l'instinct des bêtes que le soleil ne l'est de la terre, que nous importent les degrés d'un angle ou l'écartement variable des branches d'un compas! Si ce compas n'indique qu'une différence de quelques degrés insensibles entre la tête d'un homme et la tête d'un singe plein d'ineptie, qu'en devons-nous conclure? c'est que des causes étrangères à la pensée font varier le volume du cerveau d'espèce à espèce, et que cette pensée tient sa puissance d'ailleurs encore que des périssables instrumens qui servent à ses manifestations.

CHAPITRE XX.

Réflexions sur la mensuration de l'angle facial. Erreurs dont elle serait la source.

Nous avons vu que l'angle facial des animaux varie depuis 30° environ jusqu'à 60 ou 65°. N'est-il pas vrai que si cette mesure de l'angle facial donnait exactement les dimensions du cerveau, et que le cerveau ne servît qu'aux manifestations de l'intelligence; n'est-il pas vrai, dis-je, que l'animal dont l'angle facial a 65°, devrait être plus intelligent et plus industrieux que l'animal dont le même angle n'est que de 30°? J'ai dû poser clairement cette question, car elle renferme à elle seule ce que j'ai à dire dans ce chapitre.

A présent, je demande si le chien, dont l'angle facial n'est guères que de 35°, a sensiblement moins d'instinct, moins d'intelligence ou d'industrie que le singe guenon, par exemple, dont l'angle facial est d'à-peu-près 60°. Or, aucune hésitation n'est permise à ce sujet. Chacun connaît la sorte de supériorité que la perpétuelle compagnie de l'homme a imprimée à l'espèce du chien : il n'est pas d'animal d'un instinct plus

intelligent. Vous voyez donc combien, dans ce cas, l'angle facial serait un arbitre infidèle. Mais je vais plus loin : je dis que l'industrie des animaux n'est pas du tout proportionnée au volume de leur cerveau. Les fonctions du cerveau sont uniquement organiques chez la brute. Cet organe est toujours et est seulement relatif aux sensations, aux mouvemens, à tous les besoins, à tous les actes de la vie, et à nulle autre chose au-delà. L'instinct ne paraît pas plus élevé chez l'animal dont l'effigie humilie notre espèce, qu'il ne l'est en l'animal le plus bas placé dans l'échelle des êtres. L'instinct est toujours relatif aux besoins de l'existence, et non pas au volume de la tête ni à la configuration de la face. Aussi le volume du cerveau ne varie-t-il pas plus que les autres organes dans les différens animaux de la même espèce. Il reste toujours le même chez tous les individus de la même famille ; parce que les organes, parce que les fonctions et les actes de la vie sont les mêmes chez tous. Le cerveau de l'un est semblable au cerveau d'un autre ; parce que tous ressemblent vitalement à chacun, parce qu'ils n'ont d'instinct que pour les besoins de la vie, de besoins que pour les fonctions, de fonctions que pour l'existence.

Si le cerveau varie d'une espèce à l'autre, c'est parce que la vie, les fonctions et les organes va-

rient. Son plus grand volume n'annonce pas des facultés plus élevées, mais il annonce des fonctions plus complexes. On ne voit pas qu'un instinct disparaisse lorsqu'on ôte telle ou telle partie au cerveau d'un animal; mais on voit telle ou telle fonction souffrir. En un mot, l'instinct animal ne paraît pas dépendre du cerveau plutôt que du reste des organes. Chaque partie répond au tout, et ce tout est entièrement pour la vie, en rien pour l'intelligence.

Mais cela est bien différent chez l'homme. Quoique toujours semblable en toutes choses à lui-même pour les organes et les fonctions de la vie, ce premier des êtres diffère pour l'intelligence d'individu à individu, comme il diffère individuellement d'un âge à l'autre; à-peu-près aussi comme les animaux diffèrent en instinct et en fonctions d'espèce à espèce. Or, de même qu'entre toutes les facultés de l'homme il n'y a que les intellectuelles qui varient notablement d'individu à individu, de même, entre tous les organes, il n'y a que le cerveau qui diffère sensiblement d'homme à homme. Le cerveau de l'homme est donc relatif à autre chose qu'aux fonctions de la vie; il est donc, en outre, intimement lié aux facultés de l'intelligence. Et comme l'homme est le seul être éducable et perfectible, il est le seul aussi dont le cerveau varie d'un individu à l'autre.

Il s'instruit dans la même proportion où son cerveau se développe; par degrés, insensiblement, peu-à-peu. L'organe de l'intelligence humaine est donc le cerveau; mais l'instinct animal où est son organe? nous ne lui connaissons, il faut le dire, pas plus d'instrumens que de progrès.

L'analogie ou la dissemblance du cerveau d'espèce à espèce ne préjuge donc rien pour la dissemblance ou l'analogie des facultés intellectuelles, ou des instincts de ces espèces. Mais cette dissemblance du cerveau pour des individus d'une même espèce suppose des différences dans l'intelligence ou l'instinct de ces individus : car les fonctions vitales ne variant pas sensiblement parmi les membres d'une même espèce, ces dissemblances du cerveau doivent répondre à des facultés d'outre-existence. Or, *puisque l'espèce humaine est la seule pour laquelle le cerveau varie d'un individu à l'autre, l'homme est donc le seul être pour lequel il soit important de connaître et de calculer les dimensions du cerveau et de l'angle facial.*

CHAPITRE XXI.

Suite des précédens. Réflexions sur la cranioscopie.

M. Gall, peu satisfait des à-peu-près de Camper et des illuminations de l'ingénieux Lavater, s'est cru appelé à porter le jour et la précision dans l'endroit le plus difficile de la science de l'homme. Il s'est donc persuadé que le cerveau n'était pas seulement l'universel instrument de l'intelligence; mais que chacune de ses parties avait sa destination, son emploi; que chacune servait à une aptitude de l'esprit: en un mot, que le cerveau était une réunion de petits cerveaux; à-peu-près comme l'âme serait la réunion ou la source commune des diverses propensions à désirer, à connaître et à vouloir (1). Cela posé, M. Gall a cherché dans les contours du crâne les manifestations distinctives de ces facultés diversement prédominantes, ou de ces petits cerveaux inégalement développés. Ici, il a trouvé l'indice de l'amour physique; là, le siége de la mémoire des lieux, des arts d'imitation, de la convoitise; le siége de la sagacité, de la surnaturalité, et vingt autres. Et comme l'homme a des

(1) *Du Cerveau et de ses fonctions*. In-8°., 1823 et 1825.

facultés que n'ont pas les animaux, il a placé ce qui distingue l'esprit de l'homme dans cette partie antérieure du cerveau que n'ont pas même les mammifères; et celles des facultés et des appétits que l'homme partage avec les bêtes, ont été attribuées à ces parties du cerveau qui sont le plus constamment retrouvées dans tous les animaux. Mais comme le scalpel le plus délié ou le plus complaisant n'aurait pu montrer dans le cerveau assez de parties distinctes pour y cantonner isolément toutes nos pensées, tous nos désirs, nos passions, nos vices, toutes nos habitudes, tous nos arts, et toutes ces inclinations dont le nombre est infini, M. Gall a habilement fait choix d'une trentaine d'aptitudes principales auxquelles il a rattaché tous les mouvemens du cœur humain, toutes les propensions et les convoitises de l'âme. Ensuite, il a divisé les enveloppes dures du cerveau, comme il avait divisé le cerveau lui-même; et le cerveau, à son tour, comme il avait divisé l'esprit. De cette manière, chaque faculté de l'âme a eu son organe au cerveau; comme chaque organe du cerveau, son relief au crâne. Il a donc groupé autour de chaque faculté principale une série de facultés secondaires qu'il était le plus facile de concilier. Il y a là toute une géographie, toute une administration. Mais M. Gall a été plus loin : sans s'embarrasser de l'énorme

profondeur où sont la plupart des organes du cerveau, ni de l'impossibilité d'en voir le relief à l'extérieur ; sans trop s'inquiéter non plus ni des sinus frontaux, si développés dans l'âge avancé, ni des inégalités osseuses où se fixent les muscles, ni des proéminences intérieures où s'attachent les replis de la dure-mère, ni même de l'écartement quelquefois assez considérable où sont l'une de l'autre les deux tables osseuses du crâne ; ne prenant, dis-je, nul souci d'aucun de ces obstacles, il a suffi à M. Gall de poser le doigt sur telle ou telle région du crâne pour apprécier de quelles facultés la personne examinée devait être pourvue, si toutefois elle ne faisait pas la guerre à ses inclinations naturelles. Certes, cette idée est heureuse, et donne une haute opinion de son inventeur. Ajoutez que M. Gall l'a développée avec un ensemble de preuves et dans un appareil scientifique, dignes des vérités les plus imposantes, et de manière à se montrer lui-même au premier rang des philosophes des temps modernes.

Avouons que ceci n'est qu'un système. Mais les systèmes d'un homme supérieur sont le *nec plus ultrà* de ses réflexions sur les choses sues jusqu'à lui. Autant c'est un mauvais commencement pour l'universalité des hommes, autant c'est une heureuse fin pour les esprits créateurs. Une idée

systématique, quand elle est générale, a du moins cet avantage, qu'elle suppose la connaissance réfléchie de tous les faits qui la contrarient ou qui l'autorisent: c'est un prisme, il est vrai; mais un prisme à travers lequel le génie contemple l'univers connu.

CHAPITRE XXII.

Signes de l'Intelligence tirés de la science des corrélations et des coexistences organiques.

Toute la médecine, toute la science de l'homme comme aussi la science de la nature est dans l'étude approfondie des coexistences organiques. « Faites-moi voir un ulcère dénudé, disait Louis, » et je décrirai, sans le connaître par avance, tout » l'homme à qui est l'ulcère. » Les médecins de l'Orient (1) sont réduits à tâter le pouls des femmes cloîtrées par d'étroites ouvertures pratiquées à leurs cellules; et d'après les seuls caractères de ce pouls, il leur faut juger de toute la personne malade et de tous les symptômes de sa maladie. Voltaire (2) décrivait au naturel et

---

(1) *Voyages* de Tournefort

(2) Dans *Zadig*.

de pied-en-cap un cheval échappé, d'après les simples traces de son passage; il allait jusqu'à dire la hauteur de son cou et la longueur de sa queue. Non moins ingénieux, M. Cuvier (1), sur la vue d'une mince apophyse osseuse, décrit jusqu'aux mœurs d'un animal perdu, de l'organisation duquel ce faible débris faisait partie. Il suffisait à Lavater (2) de considérer attentivement le nez et surtout les lèvres d'un homme d'esprit, pour connaître ses passions, son caractère et jusqu'à sa profession. On assure qu'il dit à Mercier, qu'il n'avait jamais vu, qui ne lui était point annoncé, et dont il ignorait le nom: « Monsieur, vous devez être auteur,...... auteur du *Tableau de Paris*. » Une rare connaissance du crâne, mais surtout une longue étude du cœur humain et de la physionomie des passions, ont rendu de pareils miracles familiers à M. Gall.

C'est ainsi que tout s'enchaîne, que tout se suppose et se subordonne dans le corps humain comme dans l'univers. Dites combien de fois par minute et comment respire tel malade, et l'on doit vous dire, sans trop errer, comment bat son cœur, quelle fréquence a son pouls, comment il se meut, comment il digère, s'il dort d'un som-

---

(1) *Ossemens fossiles.*

(2) *Physiognomonie.*

meil tranquille et s'il transpire. Voilà où doivent tendre les études du naturaliste et du médecin. Connaissance du tout d'après une partie; connaissance de chaque partie, d'une partie même cachée, d'après la disposition de l'ensemble. Pour connaître et agir, but et moyens, spéculation et pratique, science et art, tout est là. Les œuvres de la nature ont tant d'harmonie dans leur structure et tant de constance dans leur jeu, qu'il suffit de savoir avec précision l'état d'un des rouages d'une machine déjà connue, pour pronostiquer l'état des autres rouages et leur mécanisme commun.

CHAPITRE XXIII.

Résumé des principaux caractères physiognomoniques de l'esprit.

Un crâne volumineux, comme nous l'avons vu, est une condition avantageuse pour l'intelligence; surtout s'il ne s'est pas trop vite accru ni trop tôt formé. C'est le premier et le principal caractère d'une haute capacité (1).

---

(1) M. Gall a observé que les hommes d'un génie moins universel qu'original ont souvent le crâne petit; mais presque tou-

Une petite face est favorable aussi : elle annonce que les sens n'empiètent pas sur l'aire dévolue au cerveau. Une mâchoire qui proémine sans être volumineuse, annonçant parfois que les côtés du cerveau ont beaucoup d'ampleur, peut ainsi devenir un signe d'intelligence plutôt que d'ineptie. On y attache d'ordinaire beaucoup trop de défaveur.

Un front large annonce une grande capacité, de l'imagination, de la gravité, de la mélancolie, une mémoire heureuse, mais peu d'activité, peu de résolution et de courage. Les hommes ainsi conformés commandent mieux à autrui qu'ils ne savent obéir à eux-mêmes : leur rôle est de penser plutôt que d'agir. La tradition des peuples, d'accord avec les fictions poétiques, nous représente Achille comme Hercule avec un petit front. Aussi ces hommes tout puissans par leur courage et la force corporelle, ne se sont-ils rendus fameux que par des actions. Ils ont exécuté ce que d'autres ordonnaient; ils se sont illustrés par l'obéissance.

Des cheveux crépus et noirs, un teint rembruni, la vivacité du regard joints aux carac-

---

jours avec quelque proéminence particulière très-prononcée ; sûr indice, selon lui, d'un talent spécial ou au moins d'une aptitude déterminée.

tères précédens, annoncent un tempérament ardent, un ciel heureux (1), des passions vives. Les hommes de cette physionomie sont nés pour l'action, pour l'ambition, pour les entreprises, surtout pour l'intrigue. Au contraire, les peuples dont la peau est blanche plutôt que basanée, dont les cheveux sont longs et plats plutôt que crêpus, blonds plutôt que bruns ; ces nations ont de la lenteur, du phlegme, de la circonspection : mais leur pensée si tardive se mûrit par la méditation ; elle s'accroît avec les années ; elle leur est toujours présente, et elle persévère malgré les obstacles. Des impressions trop vives et trop répétées dérangent sans cesse la volonté, et finissent par en briser les ressorts. A force de vouloir trop souvent, on ne sait plus vouloir que ce qu'un seul instant peut réaliser. Comme c'est de l'attention que l'esprit tient sa puissance, les peuples impatiens du midi ne sauraient rien mûrir, rien achever, rien attendre : aucune chose grande et durable ne peut venir d'eux, s'il s'agit de réalités et non de fictions. Chaque moment leur doit une sensation, une idée, une action, un succès. Mais le nord, plus apathique, est aussi plus patient, plus calme, plus attentif :

(1) Winckelmann, *Histoire de l'Art.*

s'il agit, c'est pour avoir réfléchi; s'il change, c'est pour toujours; s'il se remue, il ébranle le monde.

Puisque telle organisation est liée à tel genre d'esprit, à tel ordre de passions; puisque en outre une seule partie de l'homme peut faire apprécier tout l'homme, nous pouvons donc avec sécurité user de la méthode des coexistences dans l'étude des caractères physiques de l'esprit.

Aristote (1), que personne n'accusera de charlatanisme, Aristote prédisait une longue vie à quiconque avait les lignes du milieu de la main fort prononcées (2). Cela peut paraître bizarre à l'homme trop frivole ou trop peu instruit des lois de la vie pour suivre ces lois jusque dans leurs dernières applications; mais cela n'empêche pas que la proposition d'Aristote n'ait quelque chose de très-réel. Car d'où proviennent ces lignes de la main? N'est-ce pas du mouvement des muscles? Il est du moins avéré que plus les muscles agissent, que plus ils ont de puissance, plus ces rides sont profondes et manifestes. Or, quels sont les hommes dont les muscles ont le plus d'énergie? Ne sont-ce pas ceux

---

(1) *De Animalibus*.

(2) Bâcon (*Hist. de Vitâ et Morte*) contredit positivement Aristote sur ceci, et je ne sais pourquoi.

qui sont le mieux organisés et les plus sains? Vous voyez dès-lors pourquoi les lignes très-marquées de la main promettent une vie longue et sans infirmités.

« Partout où les hommes sont bien laids, disait » Montesquieu, prononcez hardiment qu'ils sont » esclaves(1). » Cela est naturel; c'est toujours la même loi. Effectivement, les longs travaux et les fatigues, l'état de servitude, les grossiers alimens, les chagrins, les ennuis, la perte des doux loisirs et de toute jouissance pure sans espoir d'un sort meilleur; la soumission perpétuelle aux volontés d'un autre, l'impossibilité de renouveler les races et d'en compenser les défauts; toutes ces choses sont autant d'entraves au développement du corps, et tous les rejetons d'une famille en conservent ineffaçablement l'empreinte.

Le rire est un caractère d'ineptie plutôt que d'intelligence. Les hommes supérieurs sont généralement sérieux : occupés de graves intérêts, ils sont peu sensibles aux petits contrastes et à tous les objets frivoles qui sont en possession d'exciter le rire. Les insensés et les faibles d'esprit rient à tout propos et souvent sans propos. J'ai

(1) *Esprit des Lois.*

vu des apoplectiques et des malades atteints de ramollissement du cerveau, qui riaient sans cesse tant que durait leur maladie ; mais qui redevenaient graves et posés du jour où, la maladie s'améliorant, leurs facultés intellectuelles reprenaient leur juste mesure. Je regarde, à cause de cela, la cessation du rire comme un bon signe dans les maladies chroniques dont le siége est au cerveau.

De profondes rides aux côtés de la bouche font conjecturer qu'on est moqueur, ou naturellement gai, ou soumis aux caprices d'un maître mauvais plaisant. De petites lèvres enseignent qu'on n'a ni beaucoup de muscles, ni beaucoup de vigueur physique, ni beaucoup d'embonpoint : cela annonce qu'à de la faiblesse on joint de l'activité, et l'ensemble des qualités morales que l'activité suppose.

Le volume des fosses nasales apporte souvent de notables changemens dans la physionomie, et peut induire en erreur si l'on n'a recours à d'autres caractères. J'ai vu dans les hôpitaux un jeune malade chez lequel l'évasement des fosses nasales tenait les yeux tellement écartés l'un de l'autre, qu'à ne voir que le haut de sa figure, il eût été difficile de prononcer à quel sexe il appartenait. Il y avait dans le même hôpital une femme qui avait, au contraire, les yeux si rap-

prochés (à cause de l'exiguité des narines), que cela rappelait au souvenir cette espèce de singe nommé *mangabey* (1).

Beaucoup d'embonpoint, de grosses fesses, dit Camper (2), annoncent de la faiblesse et de la timidité. Une poitrine vaste, au contraire, est un signe de force et de hardiesse ; mais il s'y joint souvent des passions trop vives pour que l'esprit puisse prospérer.

Selon Aristote, toute difformité corporelle annonce de la ruse et de la finesse. Cela est vrai. Lorsqu'une conformation vicieuse ôte des forces et produit de la fatigue, la faiblesse unie aux désirs fomente les calculs et les stratagèmes. Celui qui ne peut aller où le poussent ses appétits, médite des moyens de transports : celui qui ne peut vaincre corps à corps, use d'adresse ou de supercherie dans le combat. Lorsqu'on ne peut courir dans la carrière, on invente une carrière où pour vaincre il ne faille pas courir. D'ailleurs, presque toujours la persévérance de la tortue finit par l'emporter sur la folle vitesse du lièvre.

---

(1) *Voy.* Porta, *De humanâ Physiognomiâ.*

(2) D'après Chrysippe.

CHAPITRE XXIV.

Par combien de voies l'esprit peut-il être affaibli, excité ou troublé ?

Ce qui vient des sens ou ce qui les concerne est toujours sûr de profiter ou de préjudicier à l'intelligence. La perte d'un sens l'affaiblit, le grand nombre de sensations l'accroît et la perfectionne. Egalement, tout ce qui agit sur le cerveau a des effets sur la pensée : des compressions, des plaies, une inflammation, toutes ces choses rejaillissent sur l'esprit.

Le cœur aussi peut agir sur l'intelligence. D'abord, il est nécessaire à l'existence et à l'entretien du tout ; puis, selon qu'il envoie le sang avec mollesse ou avec vivacité, l'esprit est assoupi, paresseux ou vif. Il est rare que ce qui excite des palpitations n'excite pas en même temps l'esprit. De même, la digitale et les saignées, qui ralentissent les battemens du cœur, portent de la langueur dans les facultés intellectuelles. On délire presque toujours lorsque le pouls bat au delà d'un certain nombre par minute : l'esprit s'allanguit, au contraire, lorsque la lenteur du pouls est excessive.

Selon aussi que le poumon prépare un sang plus pur ou plus imparfait, l'esprit est plus dispos ou moins vif. Mais l'action la plus évidente est celle de l'estomac et des intestins. L'intelligence suit toujours par ses dispositions diverses les différens stades de la digestion. Une larme de vin, une petite quantité de café, manifeste incontinent ses effets sur l'esprit; et plus l'estomac est vide, plus ces effets sont marqués. Cette influence ne vient pas seulement des alimens récemment formés qui se mêlent au sang et le réparent: cette action de l'estomac sur l'esprit est plus directe. La voie en est inconnue aussi bien que les instrumens; mais les effets en sont manifestes. On ne sait si elle agit directement de l'estomac sur le cerveau, ou médiatement de l'estomac sur le cerveau par le cœur. Mais l'incertitude du comment ne peut compromettre la réalité d'un fait irrécusable. Il est pareillement rare que les grandes altérations de l'estomac et des intestins ne produisent pas le délire.

Tout ce qui limite l'action du cœur à des organes plus circonscrits, tout ce qui oblitère des vaisseaux vers les parties extrêmes, tout ce qui rétrécit le corps, concentre ainsi l'action du cœur et multiplie l'effet des pulsations artérielles sur le cerveau et sur l'esprit. Voilà

pourquoi les amputations, les ligatures temporaires des membres, et les oblitérations de vaisseaux ailleurs qu'aux carotides, rendent l'esprit plus actif.

Enfin, toute fluxion, toute inflammation, tout travail vital, opéré loin de la tête, compromet l'action du cerveau et la puissance de l'esprit. Les fonctions de tous les jours et les opérations maladives en offrent autant de preuves que d'exemples.

Il en est ainsi de tous les organes et de toutes les fonctions : des influences analogues proviennent souvent des actions et des moyens les plus divers. Le vulgaire, qui l'ignore, regarde ordinairement comme des dissidences choquantes les avis les plus convergens malgré leur apparente dissemblance. C'est un des malheurs de la médecine, malheur trop de fois aggravé par d'indignes médecins.

CHAPITRE XXV.

Sur le délire et la folie.

1. Le délire est un égarement d'esprit avec ou sans fièvre : il retient particulièrement le nom de *délire*, lorsqu'il y a fièvre et trouble des fonc-

tions ; on le nomme *folie*, lorsqu'il est habituel et sans dérangement de la santé; *mélancolie*, s'il ne porte que sur de certaines idées, l'esprit restant droit sur tout le reste; *manie*, lorsque l'égarement des idées se manifeste par des actions bizarres et désordonnées : enfin toutes ces choses ensemble constituent des *aliénations mentales*.

2. On peut délirer, ou parce qu'on a des sensations mensongères, ou parce que le jugement est faussé, ou parce que l'imagination masque la réalité par des illusions.

3. Il y a des délires qui portent sur des objets excessivement circonscrits : quelquefois sur une simple idée, un seul mot. J'ai vu une vieille femme qui répondait très-bien à ce qu'on lui disait, mais qui divaguait uniquement sur la généalogie des patriarches. Elle murmurait sans cesse : « *Abraham*, *Jacob*, » et rien au monde ne lui pouvait restituer le nom d'*Isaac* qu'elle avait perdu.

4. Plus l'esprit est actif et exercé, plus on est exposé au délire. Les personnes les plus sensibles, celles dont l'imagination est ardente, délirent plus facilement que les personnes d'un jugement froid et d'une raison rassise. Les insensés et les animaux ne délirent jamais. Au contraire, les jeunes gens, les femmes et les hommes adonnés à l'étude, délirent pour les

moindres causes : les circonstances les plus favorables aux rêves sont aussi les plus propices au délire.

5. Sous plusieurs autres rapports, le délire est comme les songes : il a ses motifs dans les sensations et les pensées habituelles. Le délire initie presque toujours, et mieux que les songes mêmes, aux secrets des malades, à leurs désirs, à leurs mœurs ; et souvent c'est par lui qu'on apprend ses causes.

6. Le délire est subordonné aux sensations habituelles : les aveugles-nés et les sourds-muets ne délirent ni autant ni de la même manière que les autres hommes.

7. Comme la dissimulation n'est point compatible avec le délire, l'homme délirant rapporte tout à sa personne.

8. Non seulement les malades délirent sur les pensées dont ils vivaient préoccupés avant leur maladie ; mais ils gardent jusqu'en leur délire le caractère habituel de leurs pensées : on divague comme on aurait agi. Un militaire plein de bravoure, accusé d'un crime, tombe malade pendant l'instruction de son procès : bientôt, dans le délire le plus ardent, son esprit troublé n'était rempli que des détails de sa faute, des motifs de sa défense, des apprêts de son supplice. Son extrême agitation faisant craindre une fièvre

cérébrale, le médecin ordonne que des fomentations glacées soient faites sur son front. Au moment même où l'on entoure sa tête d'un bandeau glacial, il rêve toucher au moment de son exécution : alors, « Cessez, dit-il, je n'ai que » faire qu'on me bande les yeux : je saurai mou- » rir. » Puis il crie à plusieurs reprises, comme pour commander une fusillade..... Il se trouva un peu mieux à la suite de cette exaspération. Ce mieux-aller fut attribué à la glace : il eût mieux valu l'attribuer à l'effet moral du topique.

9. Quand l'objet du délire a servi de cause à la maladie, la maladie s'aggrave par le délire.

10. Le délire peut être produit par autant de circonstances qu'il y en a qui influencent la pensée. Le degré d'action n'a pour cela qu'à varier.

11. L'étude des causes du délire doit profiter à l'histoire de l'entendement ; à-peu-près comme l'étude des maladies sert à éclairer l'histoire de la vie et de la santé.

12. C'est peu que reconnaître le délire alors que le malade divague : le mérite du médecin consiste à le prévoir. Il est sûr qu'il y a des dispositions individuelles, un âge, une physionomie, un regard, des mouvemens, une fréquence du pouls, qui peuvent porter le médecin à le

pressentir et à l'annoncer. Le malade lui-même en ressent quelquefois les approches, principalement s'il est médecin. Galien malade le prévit pour lui-même, et réclama de ce moment le secours d'autres médecins. Il cessa d'avoir confiance en ses propres lumières, dès l'instant où il en pressentit la prochaine aliénation. Même chose est arrivée au vénérable M. Chaussier.

13. Lorsque le délire n'a rien de sombre ni de violent, il a cet avantage, qu'il assoupit les douleurs et abrège les maladies. Mais si la maladie n'est pas reconnue quand le délire survient, la même raison qui le fait masquer les souffrances en fait un obstacle à la guérison.

14. L'emploi de l'opium n'a aucun objet raisonnable tant que dure le délire : il ne le peut qu'augmenter.

15. Le délire cesse toutes les fois que les impressions réelles réveillent l'attention du malade et la détournent des objets illusoires qui la préoccupaient. A moins qu'il n'y ait *coma* profond, il est rare que la présence du médecin, les idées de vanité et surtout de pudeur, ne tirent pas les malades momentanément du délire. Le contact subit d'un corps d'une température extrême a presque toujours des effets semblables.

16. Plus le délire est continu, plus il est profond et tenace, plus il donne d'inquiétude ; car

il faut croire alors que la cause en est une affection du cerveau. Le délire qui revient le soir et la nuit n'est pas aussi grave; car on doit penser qu'il dépend de la même cause que la fièvre dont il suit les paroxysmes. Le cerveau alors n'est presque jamais visiblement altéré.

17. On s'occupe trop d'opposer directement des remèdes au délire. On l'envisage trop souvent comme un être séparé de sa cause et des phénomènes conjoints. Sans doute, en excitant des souffrances, on peut momentanément réveiller les malades d'un assoupissement profond ; sans doute on peut les rendre à la raison en opposant des sensations réelles aux chimères dont leur esprit est saisi. Mais ce n'est pas guérir une maladie qu'en suspendre un symptôme. C'est au principe du mal qu'il faut s'attaquer. Tant de symptômes morbides venant d'une première cause, à cette cause doivent s'adresser les remèdes. Toute maladie est une, comme l'homme, comme la société, comme une nation, comme la nature. Otez ses lois à la nature, à une nation son gouvernement, à la société ses mœurs, à l'homme ses organes essentiels ; tout se dissout et périt. Voilà ce qu'il faudrait méditer. On a lu qu'*il fallait diviser pour régner;* et l'on s'est persuadé qu'*il fallait* semblablement *diviser pour guérir :* c'est une erreur, et une erreur

désastreuse à l'égal des plus faux préjugés qui affligent la terre. Pour détruire les têtes renaissantes de l'hydre, il faut anéantir l'hydre même... cherchons donc les causes du délire.

18. Mais ces causes du délire, voilà ce qu'il est difficile de connaître : elles sont nombreuses ; elles sont variées ; beaucoup même sont inconnues, et plusieurs apparemment le seront toujours : car comment déchirer le voile qui nous cache les actes de la pensée? cependant toutes les circonstances du délire ne sont pas ignorées : nous savons qu'il paraît dépendre tantôt d'une inflammation des membranes du cerveau, tantôt d'une altération profonde des intestins, tantôt de la présence de vers dans le canal digestif ou d'une fièvre vive sans altération appréciable d'aucun organe. Dans toutes ces conjonctures, ce qui calme la maladie principale diminue au même degré le délire. Mais il est des cas nombreux où l'on ne peut trouver ni de cause évidente à ce symptôme, ni de remède à la maladie qu'il escorte.

19. Il est remarquable que les saignées augmentent souvent le délire, tant qu'elles n'ont pas enlevé la maladie dont il fait partie. Les applications de sangsues sont presque toujours suivies de délire, pour peu que les malades y aient de propension. Je me souviens d'un jeune

soldat à qui on pratiqua huit saignées de chacune seize onces dans l'espace de sept jours ; à qui on appliqua en outre et en même-temps (dans le même espace de sept jours), quatre cents sangsues dispersées sur tout son corps. Le délire de cet homme augmentait à mesure qu'on épuisait son sang, et il délira jusqu'au dernier moment, qui ne se fit pas attendre. Ce malade, qui avait perdu plus de deux livres de sang toutes les vingt-quatre heures, plus de quinze livres en tout pendant une maladie d'une semaine, l'examen de ses organes n'en offrit aucun d'altéré. On trouva seulement un épanchement de pus dans l'un des genoux. Qui oserait dire s'il mourut plutôt de son mal que des remèdes dont on combattit ce mal ? Mais je ne cite ce fait que pour établir que les saignées ne sont pas de sûrs moyens à opposer au délire.

20. La diète excessive est comme les saignées, elle calme rarement le délire, et souvent elle l'augmente ou le produit : elle le produit surtout lorsqu'on gorge les malades, non de boissons aqueuses et inertes, mais de breuvages excitans ou toniques, d'opium ou d'autres assoupissans. Tous ces remèdes excitent vivement le cerveau d'un malade éjeûné et déjà affaibli. La diète, la fièvre, les toniques ou l'insomnie, sont pour quelque chose dans tous les délires dont la

cause matérielle n'est pas au cerveau. On n'en doit pas moins employer la diète, les saignées ou le kina toutes les fois que la nature de la maladie principale en fait une nécessité. Car ce qui a augmenté momentanément le délire, peut très-bien enlever la maladie principale et le délire avec elle.

21. Rien n'agit plus spécialement sur les sens, rien ne calme isolément le délire aussi bien que les applications froides à la tête et les applications chaudes aux pieds, employées simultanément; et ce moyen si simple est toujours admissible comme innocent, si ce n'est dans les maladies de poitrine, où les températures extrêmes ou variables seraient dangereuses.

22. Tous les sens peuvent être en délire, et presque toujours ces sensations illusoires sont d'accord avec les idées dont l'esprit est préoccupé. Dans la *carphologie*, c'est le sens du toucher qui délire; les malades cherchent à saisir les fantômes qui ne cessent d'assiéger leur esprit: ce genre de délire est presque toujours lié à des idées d'avarice, d'ambition ou d'érotisme. Tantôt c'est une odeur désagréable qui les poursuit; Cabanis cite un malade qui croyait odorer des cadavres. D'autres malades croient sentir des poisons ou des corps déchirans dans leur bouche. D'autres voient des incendies, des serpens de

feu, des fournaises ardentes; d'autres entendent des bruits sinistres, des mitraillades, des cris de détresse. D'ordinaire, ces délires des sens annoncent des préoccupations analogues de l'esprit, lorsqu'ils ne résultent pas de lésions matérielles des organes.

23. Le délire a quelquefois évidemment sa cause dans l'état matériel des organes : on a vu des femmes dont les ovaires étaient engorgés, s'imaginer sans cesse être à l'instant d'accoucher. Un malade depuis long-temps aliéné, et dont la folie consistait à se croire un enfant dans les entrailles; c'est homme avait un squirrhe dans le ventre. Un autre insensé se plaignait d'être rongé à l'intérieur par un renard, dont la queue, disait-il, lui sortait par la bouche : on trouva tout le canal digestif de ce malade enflammé. Cela nous montre comment la folie même peut avoir pour motif des sensations réelles, et combien sont rares les maux imaginaires. Qui assure qu'on n'eût pas rendu ce dernier insensé à la raison en le délivrant de sa gastrite?

24. L'inflammation des membranes du cerveau produit une espèce particulière de délire : les malades alors ne sont occupés que d'idées de grandeur, de vues ambitieuses, de songes de gloire. Plusieurs observateurs modernes en ont rapporté de nombreux exemples.

*

25. « Le délire ne se montre que dans l'arach-
» nitis; jamais dans l'inflammation du cerveau, »
a dit un auteur moderne.

26. Un peu de délire à la suite d'une apoplexie qui n'est plus récente, est un bon signe. Cela atteste qu'il s'organise une membrane autour de l'épanchement, et que la résorption commence.

27. Presque toujours le délire est accompagné de mouvemens désordonnés........ et cela même nous conduit à étudier les *mouvemens spontanés de l'homme.*

FIN DE LA PREMIÈRE PARTIE.

